1990年5月15日発行(毎月1日・15日発行) 第8巻第20号通巻124号 1984年11月2日第3種郵便物認可

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE PC-9801活用誌

Oh!PC

5/15

定価 520円

SOFT BANK
日本ソフトバンク

特集 周辺機器で98をパワーアップ

第2特集 エディタ活用のすすめ

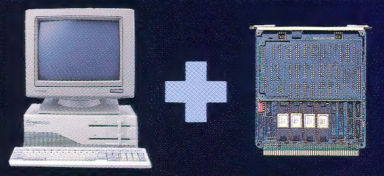
[テストルーム] ノート時代に最適な外付けシングルドライブ



C&C Computers and Communications

パソコンが人の思考をモノにする。

きれい、おいしい、など曖昧な情報を瞬時に結びつけて判断をくだす人間の脳。その柔軟な思考はコンピュータのもっとも苦手な分野でした。ニューロコンピュータは、神経細胞(ニューロン)や神経回路網(ニューラルネットワーク)といった脳の構造をモデルに、人の柔軟な思考のメカニズムをパソコン上で実現しようというものです。NECのニューロシステムはPC-9800シリーズにニューロエンジンボードと学習型ニューロソフト「NEURO-07」を組み合わせることにより、今まで大型機でしか扱えなかったニューロシステムを実現。このシステムは、入力された情報を自分で学習、記憶し、その後にあたえられた情報に対して、思考、推論といった作業を繰り返すことによって最適な答えを求めようとします。たとえば、教えれば教えるほど認識率を高めていく文字認識システムや、人の専門的な知識、経験を学習することによって漠然とした質問にも答えを返す学習型エキスパートシステムなど、さまざまな分野でその能力が期待されています。あなたが自分の知識をパソコンに学習させることにより、パソコンはよりあなたに近い存在になっていきます。どんな知識、経験によって自分のマシンを成長させるか、可能性はまさに無限大。PC-9800シリーズとニューロシステムの出会いから、あなたとパソコンの新しい関係を発見してください。



PC9800シリーズ プラス NEURO-07

NECのパーソナルニューロシステム

▌お問い合わせは、日本電気インフォメーションテクノロジー㈱ 東京都港区芝4-4-10(ハタノビル) Tel.03(454)2091



〈資料請求番号 001〉 日本電気グループ

Oh!PC 1990/5/15 1990年5月15日発行　第8巻第20号通巻124号

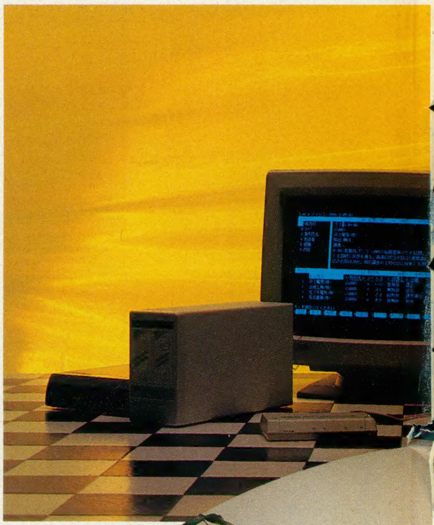
目次

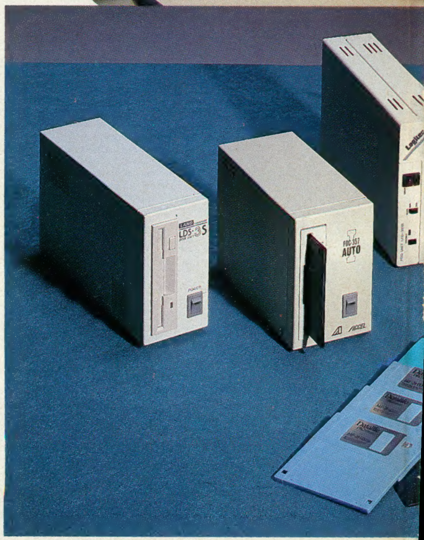
特集

周辺機器で98をパワーアップ

第2特集

エディタ活用のすすめ







for power users

テストルーム

PC WAVE

Quick LAB

Oh!PG

アートディレクション:森元 功
本文レイアウト:堀 立明 本吉谷明彦
本文イラスト:山田晴久 行末ひさし 山本タカト 高橋哲弘 長谷川泰男 写真:守谷公一 杉山和美 鳥羽和男


C&C Computers and Communications
NEC
元気あげる。
パソコンをもっともっと元気にしたいなぁ、
と思った川越美和ちゃんは、
パソコン通信モデムにNECの
コムスターズ
を選びました。大正解です。
美和ちゃんがコムスターズを選んだ3つの理由。
●スマートなコンパクトサイズでかっこいい。
●うれしい低価格。しかも、インタフェースケーブル付。
●オートダイヤルは、ヘイズATコマンドとC.C.I.T.T.V.25bisをサポート。
パソコン通信モデム
コムスターズ
2400/1200bps全二重。MNPクラス5を搭載。
COMSTARZ 2424/5
44,800円(税別)インタフェースケーブル付
コムスターズ
2400/1200bps全二重。MNPクラス4を搭載。
COMSTARZ 2424/4
38,800円(税別)インタフェースケーブル付
※Hayes®は、米国Hayes Micro Computer Products, Inc.の登録商標です。※MNP(Microcom Networking Protocol)は、米国マイクロコム社の商標です。



32ビット搭載のハイコストパフォーマンス・デスクトップ。

多様化するビジネスの中で、PCに対する高度なニーズがますます増えてきました。ニューデスクトップマシンPC-386VRは、そんなビジネスフィールドの要求に応えるため、32bit CPU 386SXを搭載。高度な情報処理に欠かすことの出来ない高速性を提供、さらに、注目の次世代OSへの対応を実現するパフォーマンス性も備えました。蓄積されたソフトウェア資産を有効に活用できる、即戦力のビジネス標準機、PC-386VR誕生。プロフェッショナル・ビジネスを狙う、すべての人へ。



ゆたかな98ソフトを活かす
PC国民機。

●32bit CPU 386SX™16MHzの高速処理 ●ユーザーズメモリ最大14.6MBまで拡張可能 ●20/40/80Mバイトのハードディスクを内蔵可能 ●動作中のクロック切り換え(6M/10M/16MHz)が可能●数値演算プロセッサ387SX™装着可能●35Wの低消費電力設計●1M/640Kバイト両用5インチFDDを2基標準装備 ●日本語MS-DOS Ver.4.01をサポート●日本語MS-WINDOWS Ver.2.11をサポート●日本語MS OS/2 Ver.1.1をサポート

パーソナルコンピュータ
PC-386VR
標準価格 STD¥348,000 H40¥488,000

●エプソンPCシリーズに関する技術的なご質問・ご相談に電話でお答えします。エプソンPCインフォメーションセンター 東京(03)377-3531 大阪(06)212-8715 名古屋(052)953-9230 ●受付時間／AM9：00～PM5：30 月曜日～金曜日(祝日を除く)

エプソン販売株式会社 ●本社：〒151 東京都渋谷区初台1-53-6●ショールーム：新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●札幌(011)222-2821●旭川(0166)26-9522●仙台(022)263-3691●秋田(0188)32-4002●酒田(0234)23-8200●大宮(048)644-3400●千葉(0472)25-0984●東京(03)348-6801●東京中央(03)258-4841●立川(0425)27-6168●横浜(045)316-4820●長野(0262)24-7660●松本(0263)36-7251●新潟(025)243-8515●金沢(0762)62-3216●岐阜(0582)65-4130●静岡(0542)51-1061●名古屋(052)962-7001●京都(075)361-7551●大阪(06)397-0900●大阪南(06)212-8700●米子(0859)23-2860●岡山(0862)23-3331●広島(082)262-5181●高松(0878)23-3646●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717●沖縄(0988)69-3440●特販部(03)377-2201

※カタログをご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、および製品名を明記してお申し込みください。 送付先：〒151 東京都渋谷区初台1-53-6 エプソン販売株式会社 宣伝部 パソコン資料請求係

PC-386VR
資料請求券
OH/PC 5/1号

セイコーエプソン株式会社 ●本社：〒392 長野県諏訪市大和3-3-5

〈資料請求番号 005〉

ベストセラー Little B シリーズ (ST-506HD)



発売（昭和62年12月）以来好評ロングランを続けているPC-9800シリーズ用「Little Bシリーズ」は、現在40MBの「LB40N」と20MBの「LB20N」の2種類があり、専用インターフェースボード「MDC-256」（従来のMDC-512と同等品）には、「Little Bシリーズ」がそれぞれ2台まで接続できます。（MDC-256はNECのPC-9801-27とバス仕様互換です。）

「Little Bシリーズ」の特徴は、ST-506仕様のHDという点にあります。

この仕様は、NEC純正の増設専用機（PC-98H52やPC-98H54）と同じ仕様なのです。

つまり「LB40N」も「LB20N」もNEC純正の1台目専用機（PC-98H51やPC-98H53やPC9801-RA51、RX41などの内蔵型HD）の増設用として使用することができるのです。

また、インターフェースボードを取り替えることによって、EPSONのPC-286Lシリーズの外付けHDとしても使用可能なのです。

●

LB40N-A
（標準小売価格）十四万八千円
（仕様）PC-9800の1台目用40MB

LB40N-B
（標準小売価格）十三万四千円
（仕様）2台目用40MB

LB40N-C
（標準小売価格）十三万四千円
（仕様）NEC増設用40MB

LB40N-286L
（標準小売価格）十六万九千円
（仕様）PC-286Lシリーズ用40MB

LB20N-A
（標準小売価格）十万八千円
（仕様）PC-9800の1台目用20MB

LB20N-B
（標準小売価格）八万九千円
（仕様）2台目用20MB

LB20N-C
（標準小売価格）八万九千円
（仕様）NEC増設用20MB

LB20N-286L
（標準小売価格）十二万九千円
（仕様）PC-286Lシリーズ用20MB


Professor S40・90・130・180

新シリーズ拡大 Professor S シリーズ

ますます大容量化が要求されているパソコンの記憶装置の分野で、NECのSCSIコマンド対応型ハードディスクは充実されてしかるべきです。「Professer Sシリーズ」に期待されるものは大きいと私共は自覚しています。

PS40、PS90、PS130、PS180のラインアップが整い、NECのSCSI環境に本格的に対応する緑電子の「Professer Sシリーズ」をどうぞご愛用ください。

「Professer S」シリーズはNECの従来型インターフェース仕様（SASI）のハードディスクと共存できます。

さらにまた「Professer S」シリーズと同時発表をしますNECのSCSIコマンド対応型インターフェースボード「MDC-551」は、従来のNEC純正品と比較して、体感アクセス速度が2倍という高性能です。

今後緑電子がお届けする、NECに於けるSCSI環境にどうぞご期待ください。

新製品（I/Fボード別売）

PS40
（標準小売価格）　九万八千円
（仕様）SCSI　40MB

PS90
（標準小売価格）十六万八千円
（仕様）SCSI　89MB

PS130
（標準小売価格）二十一万八千円
（仕様）SCSI　134MB

PS180
（標準小売価格）二十六万八千円
（仕様）SCSI　179MB

MDC-551
（標準小売価格）二万九千八百円
（仕様）SCSIコマンド対応型I/F

（PSシリーズには接続ケーブルが1本付属しています。）

第70回ビジネスショー出展 5/16〜19：東京晴海国際貿易センター西館504ブース　皆様のご来場をお待ちしております。

ますます充実、緑のHD。



新発売 POKEDY WD2

型式名	WD2
標準小売価格	¥38,000
外観寸法(W×H×D ミリ)	155×90×180
重量(グラム)	995
電気的仕様	AC100V 40W(MAX)



発売以来そのユニークさと軽便さで大評判のポケディシリーズが、さらに使いよい環境になります。2連式の電源部「WD2」が登場します。

ポケディシリーズはハードディスクを持ち運ぶ、アプリケーション毎に取り替えて使う、大切なデータを保管する、と言ったステーショナリ(文房具)感覚をコンピュータの周辺機器の世界に持ち込んだ画期的な製品です。

既に官公庁、有名企業体、システムハウスでの採用をはじめ、個人ユーザーへも波及しつつあります。

新製品「WD2」は「R2」(20MB ST-506HD部)が2台装着できる電源部です。もちろん1台でも使用可能です。

インターフェースボードはMDC-512かMDC-256(SASI)で接続します。

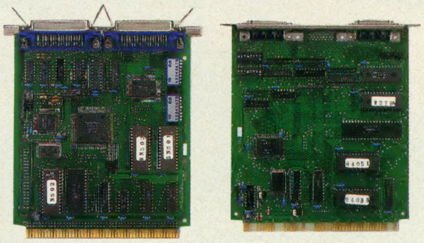
また、「R2-C4」(40MB SCSI HD部)を1台もしくは2台装着できます。この場合はインターフェースボードのMDC-640(SASI)で接続します。

「R2」1台と「R2-C4」1台をそれぞれ装着する場合は、「R2側」はMDC-512かMDC-256で接続し、「R2-C4」側はMDC-640で接続します。

ポケディはデータを記録するためのハードディスク部分と電源供給部分とが分離した、全く新しいタイプのユニットですから、従来のハードディスクにはできなかった使い方ができる点に特徴があります。つまり、1台のコンピュータを複数の人が使うときに、それぞれの人がその人専用のドライブを持っていてドライブ部分だけ交換して使うとか、色々なアプリケーションソフトを持っている人が、そのアプリケーションソフト毎に専用のドライブを持っていて取り替えながら使うとか、データを書き込んだドライブを他の場所のコンピュータで使うなどといったことが手軽にできるのです。

おそらくポケディは、皆様方の使い方によっては、私共が思いもかけなかった活躍をする時が来るのではないかと思っていたりするのです。





左：1台のみの使用も可能です。
上：R2用I/FボードiMDC-256(左)と
R2-C4用MDC-640

スーパーオペレーティングシステム®

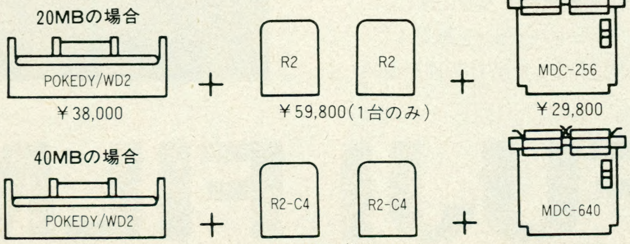
大好評！

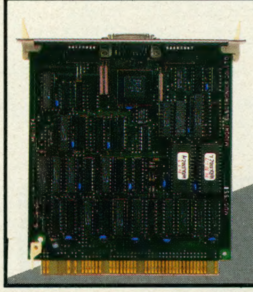
環境整理のスーパーヒーロー

S.O.S



名組み合わせによる接続図





高性能SCSIコマンド対応型I/Fボード MDC-551 登場！

標準小売価格
¥29,800

緑電子株式会社
MIDORI ELECTRONICS CO. LTD
〒227 横浜市緑区たちばな台2-2-33
TEL.(045)961-7511(代表) FAX.(045)961-7510
(ユーザーサポート) TEL.(045)961-7501
(大阪営業所) 〒532 大阪市淀川区宮原4-1-46-301
TEL.(06)397-7751 FAX.(06)397-7750

●電話でのお問い合わせの際、横浜(045)をお忘れなく
●製品価格には消費税は含まれておりません

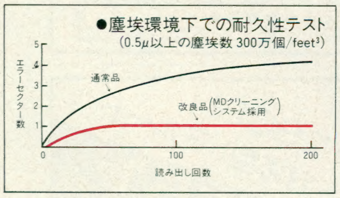
〈資料請求番号 007〉



使っても、使っても、使っても、強い。MDクリーニングシステム内蔵で、耐久力に差がついた。

●MDクリーニングシステムの威力。高性能をチリやホコリから守ります。適度な弾力性を持つ新開発FC(Firm Contact)リフターが、チリやホコリを効果的に取り除く特殊ライナーを常に最適な強さでメディア(磁性面)に接触させ、安定したクリーニング効果を発揮します。

●新開発FSシャッターで高密閉性を獲得。FS=フィット&シールド。密閉性が高くシェルを削らないクリーンなシャッター。開閉も、スムーズです。



●新・高密度磁性体、ベリドックス・ハイパーHD採用。高出力、しかも高分解能。高密度用に開発された、超微粒子の高保磁力磁性体です(MF2HD)。

●強固な磁性層を実現したDRRバインダーシステム。磁性体を緻密に、しかもしなやかにつなぐDRRバインダーシステムが、高耐久性を実現しました。

●ランダム配向で安定出力。出力の変動=モジュレーションを極限まで抑えるために、独自のランダム配向技術を採用。安定した出力特性を獲得しました。



超耐久フロッピー





FUJI FILM FLOPPY DISK



テクノジャパンは、独自性の追求を製品で表現します。

多様な使用環境や条件、システム化への対応など、記憶装置をトータルに見きわめる視点。テクノジャパンの製品は、その独自性、開発力をなによりも明解に語ります。

〈PD・Sシリーズの特長〉

■インターフェースカード

●SCSIハードディスクからのシステムブートが可能。●インターフェースカードは、NEC PC9801-55の上位互換（ハード互換）を実現。MS-DOS3.30でサポートされるSCSIインターフェースです。●OS/2などSCSIインターフェースをサポートする他のOSにも対応します。●16ビットFATの採用で1パーテーション当り11MBから64MBまでは2KBクラスタ。それ以上128MBまでは4KBクラスタの管理が可能です。●ハードディスクユニット4台接続が可能。光ディスク、CD-ROMなどのSCSI周辺機器の接続も可能です。●NEC PC9801-27およびハードディスク内蔵タイプとの共有が可能です。

■ハードディスクユニット

●アクセスタイム19msec.の高速タイプ。さらに、64Kバイトの「先読みキャッシュ機能」*効果の発揮で、アクセスタイム12msec.の超高速を実現しました。

*「先読みキャッシュ機能」/64Kバイトの高速RAMを搭載し、ホストが要求するデータ転送をより速く短かい時間にするため、要求されたデータに連続した次のデータを先読みして、RAMに保存しておきます。通常ホストからの要求は50%以上が連続的データであるため、この「先読み」データが有効となります。その結果、12msec.の超高速アクセスが可能となります。

●高速SCSIチップの採用で、同期4MB/sec.非同期2MB/sec.を実現しました。●インターリーブ値1:1の実現により、高速データ処理が可能です。●オートリトラクト機能を保持。

超高速のPD・Sシリーズ。

PD100S ¥198,000
●容量/約103MB
●平均アクセスタイム/19msec.(キャッシュ効果/12msec.) ●セクタサイズ512バイト

PD80S ¥168,000
●容量/約82MB
●平均アクセスタイム/19msec.(キャッシュ効果/12msec.) ●セクタサイズ512バイト

PD40S ¥138,000
●容量/約41MB
●平均アクセスタイム/19msec.(キャッシュ効果/12msec.) ●セクタサイズ512バイト

高性能を手軽に。

PD401 ¥98,000
●容量/約40MB ●平均アクセスタイム/38msec. ●SASI仕様

（■PDシリーズ共通仕様
●消費電力/約20W ●サイズ(W×H×Dmm)/78×145×260 ●重量/約3kg）

■付属品(PDシリーズ共通)
使用環境を充実。
●ユーティリティソフト「セレックス ウインドウ」
●ビデオマニュアル「すぐ使えるハードディスク　セレックス ウインドウ入門」
●インターフェースカード ●信号ケーブル(本体付属) ●AC電源ケーブル(本体付属)
★NEC PC-9800シリーズ、エプソンPC286/386シリーズ対応。
★PD401はハイレゾリューションモード、内蔵タイプを除く。

内蔵型ハードディスクユニット新発売。

PC-9801共通タイプ

★NEC PC-9801RX、RA、RS、RL、EX、ES、VMII に共通使用できます。

TR 40 ¥98,000 (40MB・39msec)
TR 80 ¥148,000 (80MB・28msec)

※ユーティリティソフト「セレックス ウインドウ」付。

PD401F 新発売 ¥95,000
●40MB ●38msec ●SASI仕様

PD・Sシリーズにリムーバブル型光磁気ディスク登場。

ブードが可能な580MB。しかもデバイスドライバ不要。
ハードディスクと組み合わせて大量ファイル管理を行うと快適です。

PD580S ¥498,000
●SCSI I/Fボード・MOメディア1枚・ケーブル付属

※PD401F、PD580Sにはセレックス ウインドウ/ビデオマニュアルは付属していません。
●記載されている商品名は各社の商標または登録商標です。 ●表示価格には消費税を含みません。 ●仕様等は予告なく変更する場合があります。

NEC 98NOTE用ハードディスク、近日発売予定。

Techno Japan

株式会社 **テクノジャパン**
〒103 東京都中央区日本橋本町4-3-10　TEL.03-241-1721
FAX.03-241-1729〈ユーザーサポート専用　TEL.03-241-1536〉

〈資料請求番号 009〉

三菱レイヨン

外部電源不要



光ファイバ方式プリンタケーブルだからノイズに強い。しかも、10mもの伝送なのに電源レスでOKです。

机の上が広く使えない。プリンタの置き場所が自由に選べない。そんなオフィスの悩みに応えたのが、三菱レイヨンのRFC501A。光ファイバ方式のプリンタケーブルだから電磁ノイズと無縁。しかも、外部電源を使用することなく10mまで伝送距離を伸ばすことができるから、置きたい場所にプリンタを置ける。短いケーブルにとらわれることなく、レイアウトも思いのまま。しかも、



何台かのコンピュータでプリンタを共用する場合にも便利なケーブルです。

RFC501Aは、こんなにスゴイ。

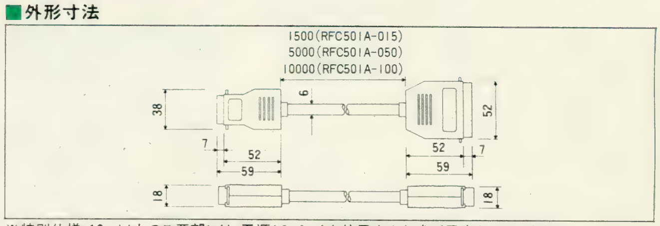
- ACアダプタ不要の電源レスタイプ。
- セントロニクス規格準拠
- 最大5万字／秒の伝送能力
- 磁気ノイズと無縁のためEMI（ノイズ）対策に最適
- VCCI規格、FCC規格適応品
- 1.5m、5m、10mの各ケーブル長を用意（ACアダプタを使用するケーブル長10m以上のタイプも用意）

■仕様

型　　名	RFC501A-015	RFC501A-050	RFC501A-100
PC側電気コネクタ	アンフェノール 14pin		
プリンター側電気コネクタ	アンフェノール 36pin		
プラスチック光ケーブル長さ	1.5m	5m	10m
伝送速度	10Kbyte/sec.		
適合機種	パソコン本体：NEC PC98シリーズ、PC88シリーズ プ リ ン タ：NEC PC-PRシリーズ		
価　　格	￥8,000	￥15,000	￥20,000

※表示の価格は消費税を含みません。

■外形寸法



※特別仕様 10m以上のご要望には、電源ACパックを使用する方式が用意されています。

製造元

三菱レイヨン株式会社
光電デバイス事業部　〒104 東京都中央区京橋2-3-19
TEL.03-245-8750　FAX.03-245-8791

発売元

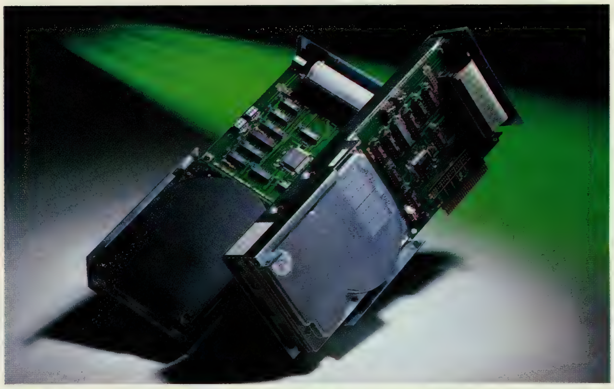
ポップ通商株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 野田ビル3F
TEL.03-251-9054　FAX.03-251-9805

パルス電子株式会社
〒101 東京都千代田区外神田2-3-9
TEL.03-253-7911　FAX.03-253-7916

ますます充実。

好評CRCの快適ディスク。ユーザニーズに合せてラインナップも豊富に揃いました。





3.5インチハードディスクユニット

●NEC PC-9801/エプソンPC-286シリーズ用(I/Fカード、ケーブル付)

CRC-MH4B 40MB/38ms ¥99,800
オートリトラクト機能付き。拡張フォーマット可能。

CRC-MH4S 40MB/18ms ¥138,000
オートリトラクト機能付き。20MB×2のハード分割可能。

CRC-MH8B 80MB/18ms ¥188,000
オートリトラクト機能付き。40MB×2のハード分割。

全機種に簡単フォーマットプログラム、その他便利なユーティリティが付属しております。

MAC用ハードディスクユニット

●アップルコンピュータMAC用(ケーブル、ターミネータ、ソフト付)

CRC-MH4-M
40MB/18ms ¥158,000
オートリトラクト機能付き。転送速度：10Mbit/s

CRC-MH8-M
80MB/18ms ¥198,000
オートリトラクト機能付き。転送速度：10Mbit/s

■拡張用DRAMモジュール
1MB SIMM(80ns) ¥28,000

■MAC用内蔵型HDDもあります。

FMR/TOWNS/Panacom M用HDD

●富士通FMR/TOWNS、松下電器Panacom M用(ケーブル、ソフト付)

CRC-MH4-F
40MB/18ms ¥158,000
オートリトラクト機能付き。転送速度：10Mbit/s

CRC-MH8-F
80MB/18ms ¥198,000
オートリトラクト機能付き。転送速度：10Mbit/s

■高機能SCSIハードディスクユーティリティ搭載

3.5インチ内蔵型ハードディスクユニット

●NEC PC-9801 RA/RX/RS/VM11用

CRC-IHRC4 40MB/42ms ¥88,000 **新登場**
ストップキー対応。転送速度：10Mbit/s

CRC-IHR4 40MB/23ms ¥98,000 感謝新価格
オートリトラクト機能付き。
20MB×2のハード分割可能。

CRC-IHR8 80MB/23ms ¥158,000
オートリトラクト機能付き。40MB×2のハード分割。

●NEC PC-9801 ES/EX用

CRC-IHEC4 40MB/42ms ¥88,000 **新登場**
ストップキー対応。転送速度：10Mbit/s

CRC-IHE4 40MB/23ms ¥98,000 感謝新価格
オートリトラクト機能付き。
20MB×2のハード分割可能。

CRC-IHE8 80MB/23ms ¥158,000
オートリトラクト機能付き。40MB×2のハード分割。

その他のハードディスク/ソフト

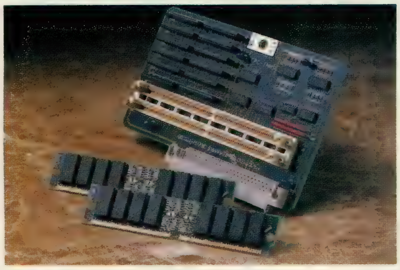
●増設用	CRC-MH4BE	¥96,800
	CRC-MH4SE	¥135,000
●PC-286L/LE用	CRC-MH4B-L	¥110,800
	CRC-MH4S-L	¥153,000
	CRC-MH8B-L	¥198,000

●CRC-HDシリーズ用Super Operating System

DISK-Mate ¥7,000
市販アプリケーションの簡単インストゥールを実現する高機能メニューソフト。

コンピュータ・リサーチでは、その他にもお手持のパソコンを強力に支援する、低価格・高信頼性の周辺機器をご提供しています。

増設RAMボード



●PC-9801RA用

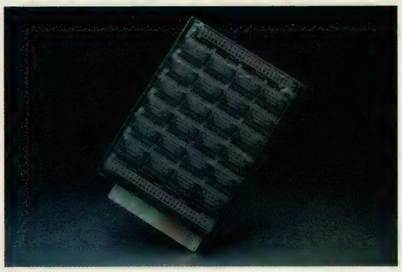
CPC-INM1 1MB ¥58,000
PC-9801RA-01(NEC製)フルコンパチ

■増設RAMサブボード

PCMM1 1MB ¥38,000
PC-9801-54(NEC製)フルコンパチ

※IOS-10は、(株)アイ・オー・データ機器の登録商標です。

ラップトップ専用メモリボード



●エプソン PC-286Lシリーズ用

CPC-EM15B 1.5MB ¥79,000
CPC-EM20B 2MB ¥89,000
CPC-EM30B 3MB ¥118,000

RAMディスク、プリンタスプーラ、ディスクキャッシュなどがはいった充実のソフトIOS-10Ver.2.2 PC-286Lバージョンや、バッテリバックアップ機構も搭載。

3.5インチFDユニット 新登場



●NEC PC-9801シリーズ用

CRC-FD3.5S 1ドライブ ¥39,800
内蔵FDDコンパチ。メディア完全自動切換。

CRC-FD3.5W 2ドライブ ¥59,800
内蔵FDDコンパチ。メディア完全自動切換。

2DD/2HD完全自動切換えや、装置番号の切換えなど、充実機能を搭載。メディアコンバータとしても最適です。

※この広告の表示価格には、消費税は含まれておりません。

コンピュータ・リサーチ株式会社

本　社●〒220 横浜市西区北幸2-15-1 東武横浜第2ビル3階 TEL.(045)314-6321㈹ FAX.(045)314-6377
大阪営業所●〒530 大阪市北区天神橋2丁目北1-21 八千代ビル東館 TEL.(06)356-6257㈹ FAX.(06)356-6251

お詫び：本誌4/15号の広告において「FD3.5S」の価格が、39,800円のところを39,000円と表示されておりましたので、ここに、お詫びと訂正をいたします。

★対応機種ならびに技術的お問合せは、本社サポートセンター045(314)5320までご連絡ください

SYSTEC

文字放送のお株を拝借。

文字放送から株価データが
簡単に取り込めるのに
あなたはまだ手で入力しますか。
それとも有料データを買いますか。



好評発売中

文字放送株価分析システム

PC-9800シリーズ対応

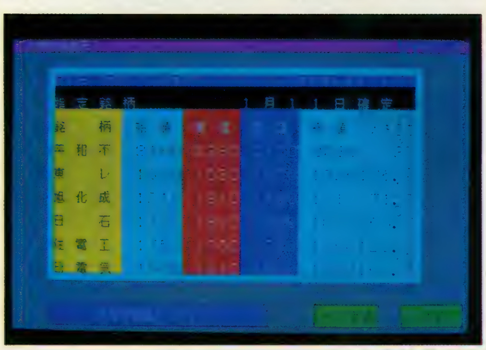
TELECHART-G

テレチャート・G



- ■東証1部全銘柄の株価データを20分で取り込み可能（受信料不要）
- ■出来高が大きく膨らんだ注目銘柄を自動的に選び出し可能
- ■立ち会い時間中に任意な40銘柄の現在値一覧表示が可能
- ■データ変換機能により他の株価分析ソフトへデータを転送可能

定価88,000円
（消費税別）



●文字放送表示



●チャート表示

フロッピー専用版
TELECHART-S
140銘柄を20分で取り込み
（テレチャート・Gと一部機能が異なります）
定価60,000円（消費税別）

有限会社 システック 〒458 名古屋市緑区鳴海町字上汐田47-6 TEL052-622-8197㈹ FAX052-622-8235

〈資料請求番号 012〉

ACCEL

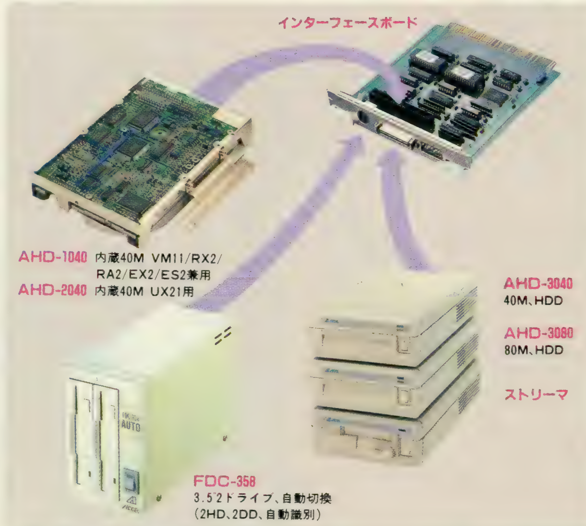
“Innovation for Today and Tomorrow”

NEC PC-9801シリーズ／EPSON PC-286シリーズ対応

超高速、本格SCSIハードディスク

働きもののインターフェイスボードがSASI、SCSI、さらに2HD、2DDのコントロールと1台3役！

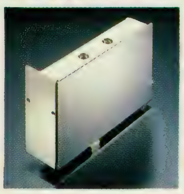




40MB、80MB

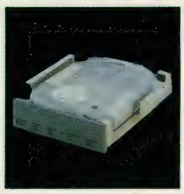
●平均アクセスタイム25m/s。キァッシュメモリー64KB。

大容量への予感…。6台まで増設可能(1ギガ迄)
付属の(転送ルンです)で各ソフトも簡単インストール。



VM11、RX2、RA2、EX2、ES2用内蔵タイプ40MBハードディスク
- ●AHD-1040-1 ソフト、I/F付…¥148,000
- ●AHD-1040-2 増設用…………¥115,000

VM11、RX2、RA2、EX2、ES2用内蔵タイプ80MBハードディスク
- ●AHD-1080-1 ソフト、I/F付…¥198,000
- ●AHD-1080-2 増設用…………¥165,000



UX21用内蔵タイプ40MBハードディスク
- ●AHD-2040-1 ソフト、I/F付…¥148,000
- ●AHD-2040-2 増設用………¥115,000

UX21用内蔵タイプ80MBハードディスク
- ●AHD-2080-1 ソフト、I/F付…¥198,000
- ●AHD-2080-2 増設用………¥165,000



外付40MBハードディスク
- ●AHD-3040-1 ソフト、I/F付…¥168,000
- ●AHD-3040-2 増設用…………¥135,000

外付80MBハードディスク
- ●AHD-3080-1 ソフト、I/F付…¥218,000
- ●AHD-3080-2 増設用…………¥185,000

情報化社会の今日、お手持ちの容量では、日々あふれる情報ですぐにいっぱい。アクセルAHDハードディスクシリーズは、そんな時代のニーズに応えた増設性豊かな本格SCSI(PC-9801-55対応)を採用。最大6台まで増設可能で、その内SASI(PC-9801-27対応)を2台(但し80MBまで)混在させることが可能です。つまり、既にお使いになっている、SASI(PC-9801-27対応)ハードディスクも再フォーマットすることなく、混在してつなぐことができ、いままで蓄えたデータを写しかえることなく、そのまま利用できるということです。また本体にSASI(PC-9801-27対応)内蔵ハードディスクを備えていても、弊社、AHDハードディスクとの併用が可能です(RX4、RA5、EX4、RL5、VX41対応)。現在のように、SCSI/SASI両方式の過渡期には、最適の製品であるといえます。さらに、弊社インターフェースボードは、雑誌等で高い評価を得ているFDCオートシリーズ(2HD、2DD自動識別)のコントロールボード機能を搭載。FDC-358などをオプションケーブルでつなぐことが可能です。この様に、弊社AHDシリーズインターフェースボードは、SASI、SCSI、さらに2HD、2DDのコントロールと、1台3役をこなす働きもののインターフェースボードです。

■対応機種(外付)
- ●NEC PC-9801シリーズ
  ※但し、PC-9801初期型、LV、LS、LX、PC-98LT、XL/XL²ハイレゾリューションモードを除く。
- ●EPSON PC-286/386シリーズ
  ※但し、PC-286L、LEを除く。

注) 付属のユーティリティーソフト(転送ルンです)は、PC-9801U、XAには対応していません。

■使用条件

当社AHDシリーズをご使用の際、以下の条件が必要となります。
1) メモリー 640KB以上
2) MS-DOS Ver3.3以降
3) N88-日本語BASIC Ver6.1以降

ストリーマー(60MB)は、近日発売。

信頼性を誇るアクセルFDCシリーズ



NEC PC-9801シリーズ
EPSON PC-286シリーズ 対応

フルオートリバースディスクドライブ シリーズ

FDC-357auto1(3.5″1ドライブ)……**¥68,000**
FDC-358auto2(3.5″2ドライブ)……**¥98,000**
FDC-57auto1(5″1ドライブ)…………**¥68,000**
FDC-58auto2(5″2ドライブ)…………**¥98,000**

NEC PC-9801/EPSON PC-286内蔵ドライブでは、ソフトが2HD/2DDのどちらでもパソコンがディスクの種類を自動判別して、ソフトウェアを読み込みます。アクセルの自動切換ディスクドライブシリーズは、外部ドライブとしては日本で初めてこの純正ドライブと同じパフォーマンスを実現しました。

〔対応機種〕
■NEC PC-9801VM、VX、UX、UV、CV、RX、RA、EX、ES、PC-98XA、XLシリーズ
■EPSON PC-286/386シリーズ(L、LEは除く)

Floppy DISK



スタンダードディスクドライブ シリーズ

超小型3.5インチドライブ仕様
FDC-355(3.5″1ドライブ縦型)……**¥58,000**
FDC-356(3.5″2ドライブ縦型)……**¥85,000**

5″2HD/2DD切換式 2HD用ケーブル付
FDC-56M(5″2ドライブ縦型)………**¥85,000**

株式会社アクセル
本　社〒203 東京都東久留米市南沢3-15-25 TEL.0424(75)7951㈹ FAX.0424(74)2277
営業本部〒160 東京都新宿区新宿2-13-16 旭ビル2F TEL.(341)7261㈹ FAX.03(341)7347
※お求めはお近くのパソコンショップでどうぞ お近くにない場合は営業本部へお問い合わせ下さい
※製品に関するお問い合わせはサポートセンターへ

サポートセンター(AM10:00～PM5:00)
☎0424(72)6011

※デザイン・仕様等は改良を目的に予告なく変更する場合がございます。あらかじめご了承下さい。　表示価格には消費税は含まれておりません。

〈資料請求番号 013〉

maxell®


ピーター・バラカン

…いや、それは違う。
フロッピーディスクにも個性がある。
たとえば、フレックスシャッターは
チリ、ホコリを寄せつけない独自の技術。
マクセル・スーパーRD、
信頼の一枚がここにある。

…そう、そのとおり。
フロッピーディスクにもブランドがある。
技術の違いで選ばれた
トップブランドが、きっとある。
マクセル・スーパーRD、
選ばれる一枚がここにある。



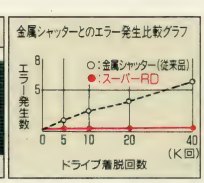
岡部まり

Bit Revolution ビットを守る革新の技術。次世代標準 ジョイントボーン高密閉性フレックスシャッター採用。

1990年。フロッピーディスクが個性を語り始めました。それがスーパーRD。新素材を採用した高密閉性フレックスシャッター(特許申請中)は、エラーの最も大きな原因といえるチリ、ホコリの侵入をシャットアウト。内部のディスクを守り、大切なデータや文書をしっかりと保護します。さらに、シャッター外れを防止するジョイントボーン構造は、マクセルだけの新技術。革新の技術を満載して今、時代を刻む、マクセル・スーパーRD。

金属シャッターとの削れ比較

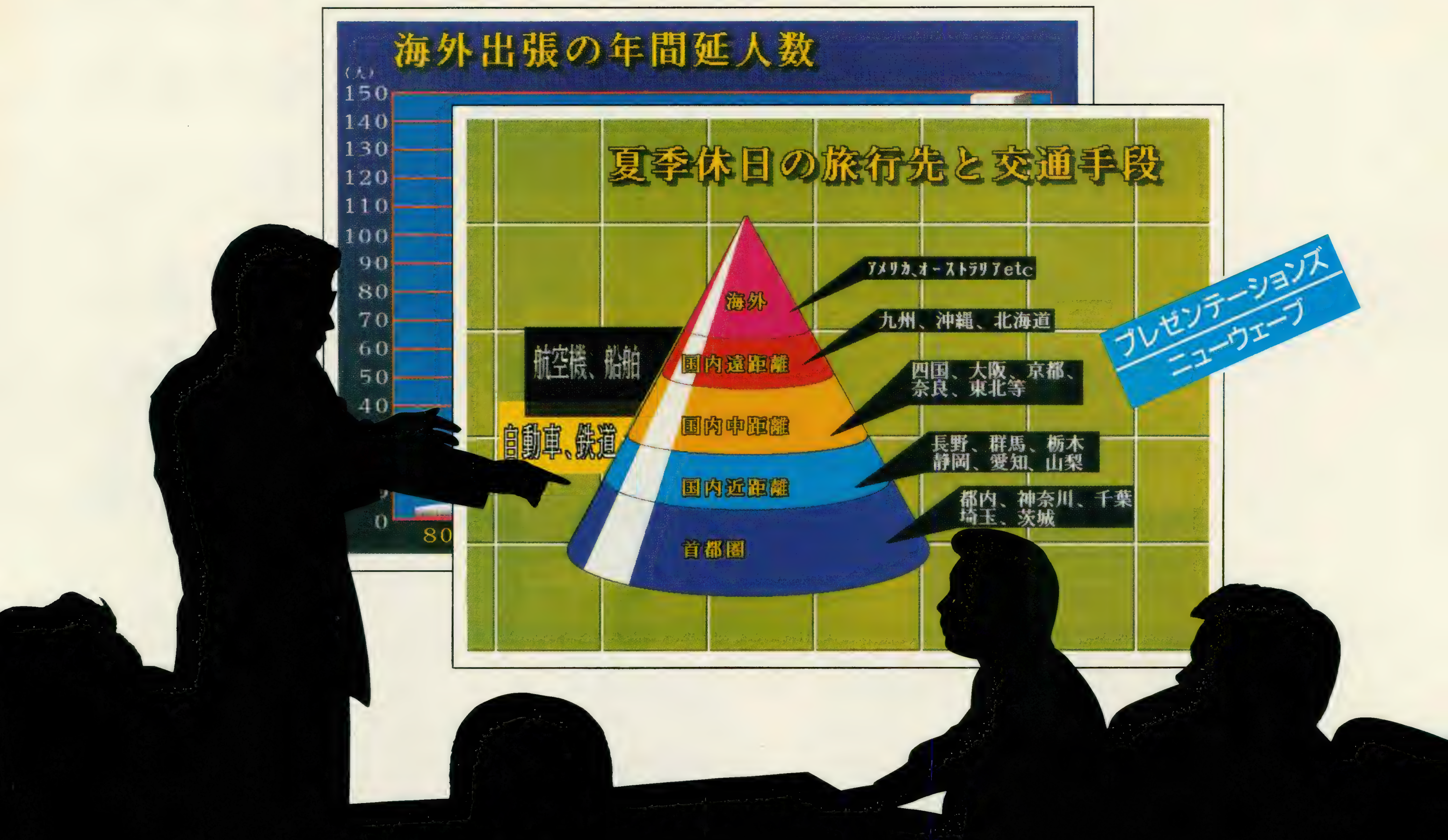




Maxell Floppy Disk
SUPER RD



お問い合わせ、カタログのご請求は、〒103 東京都中央区日本橋本町2-1-7(タケダ本町ビル)☎(03)241-9736 日立マクセル株式会社・エレクトロニック機材事業部マーケティング部FD担当 Oh!PC係まで。
〈資料請求番号 215〉



表現力のある プレゼンテーションは ビジネスをサクセスする。

高品位カラー、すぐれた表現力でカラープリンタをリードする神鋼電機のカラーハードコピーCHCシリーズ。
強力なプレゼンテーションツールとして様々なニーズにお応えしています。

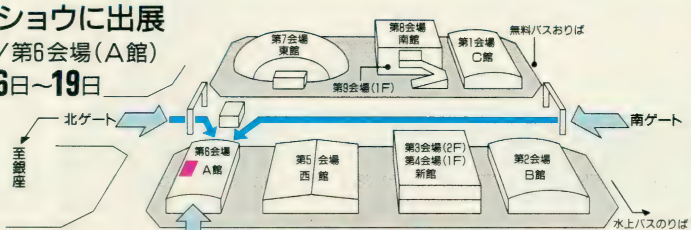


■CHC-443の主な特長と仕様

●ノンインパクト熱転写式・高解像度300dpi ●A4カット紙フロントローディングカセット給紙 ●ビデオインタフェース：周波数7.5〜50MHz(50MHz以上の場合は、CHC-300/600シリーズとSPI-3の組合せでMax135MHzまで対応) ●最高27万色可能(SPI-3接続、面積階調法など) ●印字速度：50秒/1枚(A4普通紙、3色リボン時) ●2画面同時プリント可能(拡張メモリ追装時) ●オペレーティングが簡単なLCD対話操作

ビジネスショウに出展

※東京晴海/第6会場(A館)
会期：5月**16**日〜**19**日



神鋼電機ではカラーハードコピーCHCシリーズを各種展示。各ソフトメーカーとタイアップし最新のビジュアルプレゼンテーションをご紹介いたします。ぜひご来場くださるようお待ちしています。
●インテックス大阪：6月6日〜8日

神鋼 カラーハードコピー

CHC シリーズ

■お問い合せは
神鋼電機(株)端末機器営業部
●東京/〒108 東京都港区芝浦4-9-25 ☎(03)5476-9111
●大阪支社/☎(06)203-2244
●名古屋支社/☎(052)581-8544

神鋼電機
SHINKO ELECTRIC CO.,LTD.

〈資料請求番号 016〉

Needs



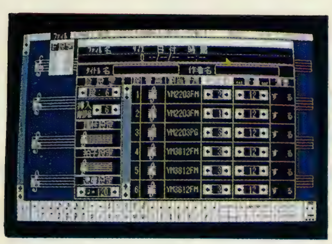


TN-F1G…¥29,000(税別)

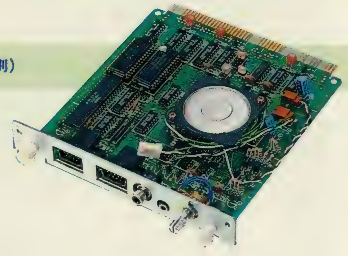
FMサウンドボード
ステレオ出力・EMS対応
譜面入力式音楽ソフト付(5HD 3.5HD)

〔対応機種〕
● PC-9801/E/F/M/LV/LX/LS/ES/VF/VM/VX/RX/RA、PC-98XL/XL^2/RL(ノーマルモード)では、N_{88}-日本語BASIC(86)(Ver2.0/3.0/4.0/4.1/5.0/6.0/6.1)/N_{88}-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)(Ver3.1/4.0/4.1/5.0/6.0)により制御可能。● PC-98XL/XL^2/RL(ハイレゾリューションモード)では、N_{88}-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)(Ver4.0/4.1/5.0/6.0)により制御可能。

〔ハードウェアの特長〕
● 新時代のメモリー方式EMSタイプを使用しているCPUに対応させるために、FM音源のROMを簡単に切離せる機能を搭載。
● サウンド発生部にFM音源LSIを使用してハイレベルな音楽演奏ができます。
● N_{88}-BASIC(86)言語レベルでの音楽演奏が可能です。サウンドボード上のROMにサウンド拡張命令処理部が格納されていて、N_{88}-BASIC(86)サウンド制御命令にてYM2203を制御することができます。(PC-9801-26Kコンパチブル)
● FM音源：3声、SSG音源：3声の計6重和音(PC-9801-26Kコンパチブル)を同時に演奏可能です。
● 8オクターブに渡る音域の発音が可能です。
● ボード上にスピーカが実装されているだけでなく、PC-9801シリーズでは本体のスピーカから出力することができます。さらに、外部オーディオ機器用の出力端子が用意されていますから、外部オーディオ機器(ラジカセ、オーディオアンプ)に接続することによりステレオ演奏ができます。
● ジョイスティックインターフェース内蔵。



〔アプリケーションソフトの特長〕
● 五線譜の画面にマウスを使って音楽記号を記入するだけで、誰でも簡単にコンピュータミュージックをステレオで楽しめます。
● 作成パート数、同時発音数は各最大6段。
● 音符記号、装飾記号、省略記号は豊富ですし、印刷機能も付いています。
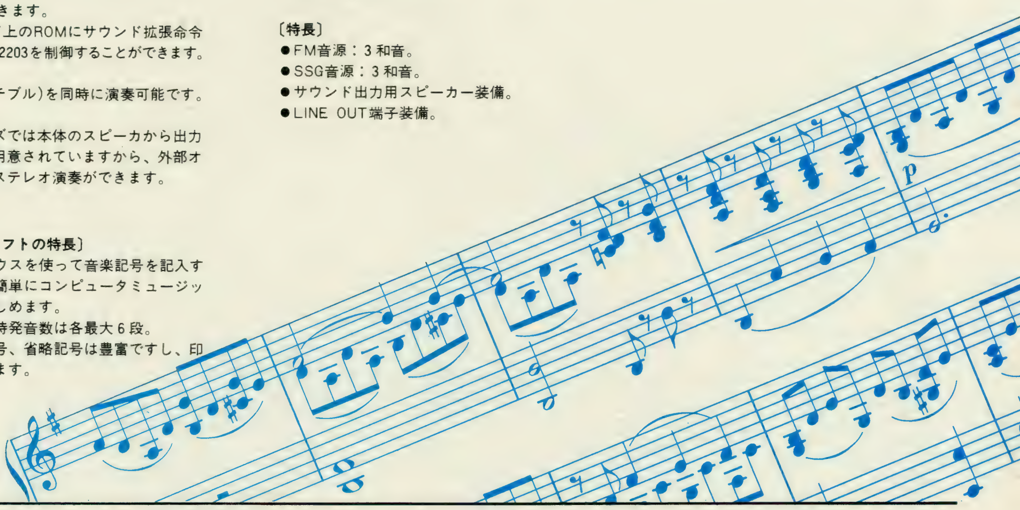


TN-F3…¥19,800(税別)

好評発売中!!
FMサウンドボード

〔対応機種〕
● NEC PC-9801シリーズ(Uシリーズを除く)

〔概要〕
TN-F3を実装することにより、今までのBeep音では味わえなかった美しい音色(FM音源3和音、SSG音源3和音による8オクターブ6重和音のサウンド出力)が楽しめます。
また、LINE OUT端子(モノラル)を利用することにより、お手持ちのステレオ等に接続し、迫力あるサウンド出力を楽しめます。
PC-9801-26Kコンパチブル。

〔特長〕
● FM音源：3和音。
● SSG音源：3和音。
● サウンド出力用スピーカー装備。
● LINE OUT端子装備。



東京ニーズ株式会社
本　　社　〒110 東京都台東区上野5-3-13 第一イスギビル　TEL 03-832-3801(代)　FAX 03-836-2243
大阪営業所　〒532 大阪市淀川区宮原4-4-64 新大阪千代田ビル　TEL 06-391-7053(代)　FAX 06-391-7063
名古屋営業所　〒460 名古屋市中区大須4-11-50 カミヤビル7F　TEL052-263-4811(代)　FAX052-263-4825

※表示価格には消費税は含まれておりません。尚、仕様・デザイン・価格などは予告なしに変更することがあります。

〈資料請求番号 017〉

MEGASOFT



発売以来多くのユーザー様からの声を反映し
究極のエディタを目指してさらに改良を加え操作性の向上をはかりました。
フリーカーソルモードや、箱型編集機能など使いやすさを追求して、
100以上の細かな強化をほどこしました。

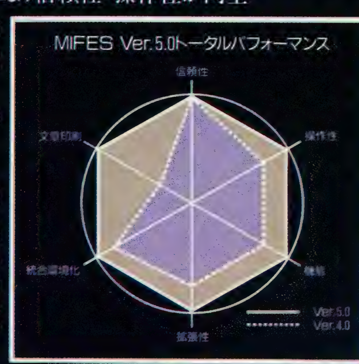
より強力に、よりフレンドリーに。これがMIFES Ver. 5.0です。

■EMSメモリをサポート
■箱型の範囲指定内の編集機能を用意
■フリーカーソルモードをサポート
■最大14メガバイトまでのテキストを編集可能
■同時に最大15ファイルまで編集可能
■ファイル選択時の表示形式を2種類用意
●使いやすさでエディタの主流となったデュアルウィンドウ方式
■ヘルプ画面/英字バッファ一覧画面で機能の選択と実行が可能
■MIL言語の関数、システム変数、制御文などを拡張
■ファイル名/文字列入力時の操作を大幅に改善
■外部マクロコマンドは、中間コードで最大4Kバイトまで可能
■編集可能な1行の長さを最大1500バイトに増加
■タグジャンプ機能において、Turbo-Cのエラーフォーマットを追加
■日本語対応の正規表現を用いて検索や置換が可能
■環境変数はMIFESのみで設定可能
■2ストロークのキー操作を常に画面表示
■カーソル位置の1語削除機能の動作を改良
■デリミターは全角の文字種の変化点も認識
■MIFIND. EXEは検索速度の向上など大幅に強化
■画面/キー操作などのカスタマイズ機能を大幅に強化
■行番号付加機能をはじめMIPP. EXEを大幅に強化
●ワープロ並みの文書印刷を可能にする簡易文書整形ツールMIFORMを付属
■実用的な外部マクロコマンドを豊富に標準添付
■同一テキストの2画面分割機能を追加
●テキスト以外のファイル編集も可能なバイナリ編集モード
●2ストローク入力時のキー操作を案内する自動ガイド機能
●複数ファイル間でのカーソル移動を瞬時に行なえるタグジャンプ/マーク機能
●各種バッファサイズの拡大により信頼性・操作性が向上
■気付かないところでの操作性/安全性改善のため、数多くの新機能を追加

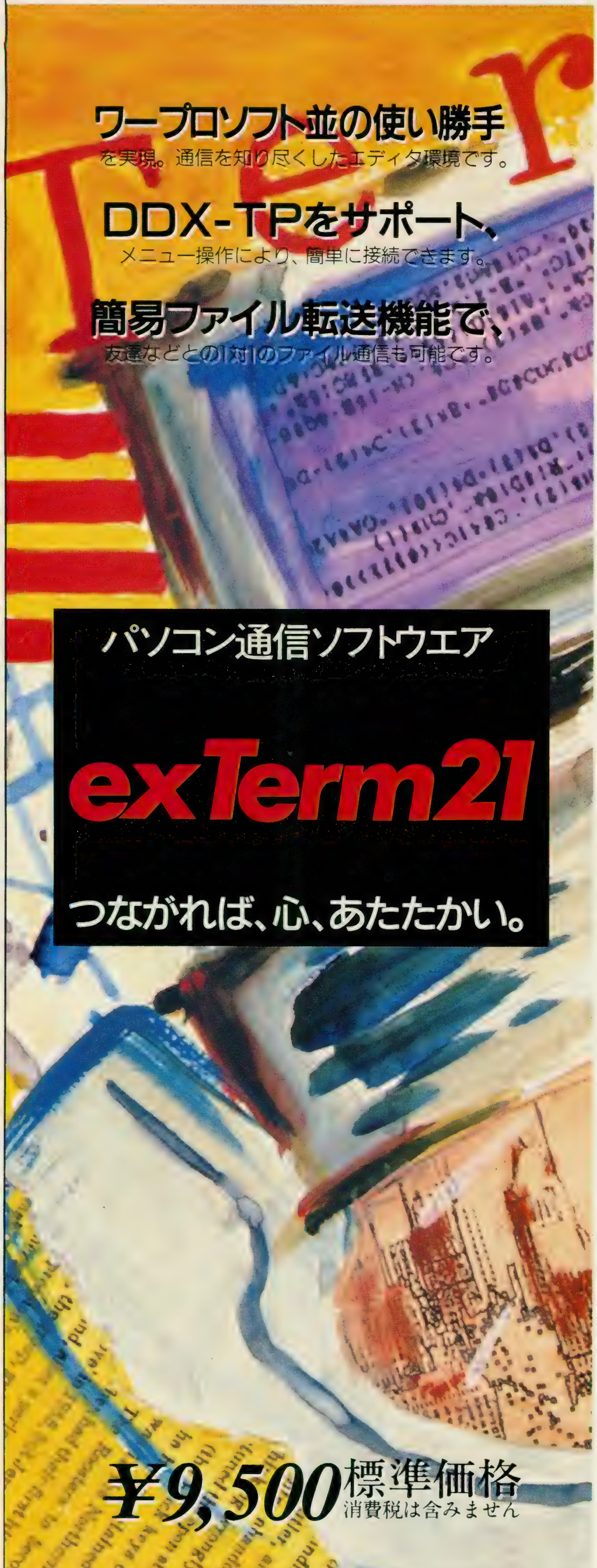
※■印は新機能または強化機能

MIFES-mini(Ver. 2)を標準添付

省メモリで、データベース上からでも起動できるMIFES-miniを標準添付しました。ファイルサイズ約46Kバイト、実行に必要なメモリサイズ約95Kバイトと、かなりコンパクトなMIFESのサブセット版です。基本的なキー操作は、標準のMIFES Ver. 5.0とほぼ同じで、画面の色変更などのカスタマイズも可能です。



〈資料請求番号 019〉



《exTerm21の特徴》

■DDX-TPをサポート　NTTのDDX-TP（第2種パケット交換サービス）及び同パスワード方式のダイヤル操作も、メニュー選択により簡単にできます。

■簡易ファイル転送　友達同士や、本社・支社間等、1対1の通信でファイルをやりとりする為の簡易ファイル転送をメニューに用意しました。プログラムファイルやワープロなどのMS-DOSファイルの受け渡しが簡単にできます。

■文書編集機能　通信中でも画面分割により文章の作成ができる専用エディターです。ファイルの読み書きはもちろん、通信中の文章の取り込みや編集文の送信機能を持ち、さらに単語の検索や置換機能を持ちます。

■使いやすさ重視　機能実行に分かりやすいポップアップメニュー方式を採用し、さらにファンクションキーを定型文キーとして解放しました。

■接続学習機能　100種以上のデータベース及びネットワークへの接続手続きを用意しました。電話番号、ID、パスワードを入力するだけですぐパソコン通信が始められます。また、新しいセンターは、1回手操作で接続することによりセンターメニューへ簡単に追加できます。次からはメニュー番号を入力するだけでOKです。

■MNPモデム対応　信頼性が高く、効率の良い通信を可能にするMNPモデムをサポートしました。

■疑似マルチタスク機能　通信中でもMS-DOSのコマンドやアプリケーションプログラムを実行できます。通信中にディスクがいっぱいになった時に不要なファイルを削除するなどファイル管理が簡単にできます。

■マニアのためのマクロ言語採用　オートログイン（自動接続）やオートパイロット（自動操作）の手続きは、すべてマクロ言語で記述されています。複雑な手続きも内蔵の編集機能で作成することができます。

《基本スペック》

【通信部】

○**適用回線**　電話加入回線
○**伝送方式**　調歩同期式（無手順）
○**通信速度**　300〜9600bps
7ビット偶数パリティ
7ビット奇数パリティ
8ビットノンパリティ
○**ストップビット**　1、1.5、2
○**漢字コード**　シフトJIS、新JIS、旧JIS、NEC、DEC
○**モデム仕様**　CCITT V21　またはBELL103J
CCITT V22　またはBELL212A
CCITT V22bis

使用できるモデム　(NEC) PC-TL101・TL102・CM201・CM202・ITM1200・ITM1212・ITM1212MKⅡ・COMSTAR300・1212・1212AT・2424AT／4・COMSTAR2424AT／5・COMSTARRZ2424／4／5(エプソン)SR-120AT・120S・240AT・240S（アイワ）PV-A1200・1200MkⅡ／Ⅲ・A2400・A2400MNP・PV-A24MNP5・24V42・12・96V42（サン電子）MYLOOPER300・1200・1200E・1200PC（オムロン）MD1200A・1200AⅡ／Ⅲ・1200E・2400A・MD2400B・2400F・12FS・24FP4・24FC5・MD24FS4／5／7・MD96FS5（田村電機）DM1200・1220（その他）AT・V25is対応モデム

○**ファイル転送 プロトコル**　XMODEM　(SUM／128)
YMODEM BATCH

【文書編集部】

○複写、削除、移動
○テキストファイル読み込み、保存
○受信文読み込み、保存
○範囲指定送信、一行直接送信
○検索、置換
○印刷

【オートログイン部】　○タイマー指定、条件による処理分岐等、20数種のマクロコマンド

《動作環境》

NEC PC-9800シリーズ（除LT）
MS-DOS Ver2.11以上
メモリ640KB以上

※MS-DOSは、米国マイクロソフト社の商標です。※ここに記載した機能、仕様等については予告なく変更する場合があります。

日本電気販売特約店

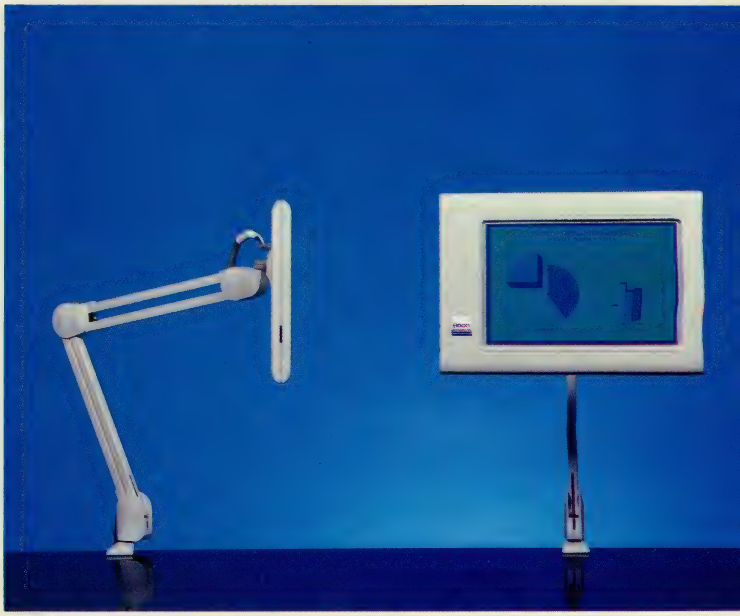
株式会社NJK　〒150　東京都渋谷区東2-22-14　☎03-499-2730

〈資料請求番号　020〉

まさに流麗

代理店募集

パネル・ディスプレイ **フラット・スクリーン**



まだCRTモニターをお使いですか？

学校や塾でのコンピュータ導入、オフィスでのパーソナル化とパソコンが進化する。その中で大きくクローズアップされてきた問題があります。それは、コンピュータスペースの確保です。

●学校で………。

コンピュータ室は、10名のクラスで20名分のルームスペースを必要とします。何故でしょう？コンピュータの台数分だけ専用のデスクスペースを必要とするからです。つまり、2デスク1コンピュータになります。

●オフィスで………。

同様に、坪単価の高いオフィスでコンピュータのために高いテナント料を支払い、スペースを占有されていませんか？　しかも、コンピュータとデスクの間を往ったり来たりする事務効率の悪さ。

●自宅で………。

狭い机のうえにドンと居座るコンピュータとモニター。これにプリンタが加わるともう最悪ですね。

でも、きょうからは違います。2デスク1コンピュータから、1デスク1コンピュータへ。フラットスクリーンがスペースコストの節約と事務効率のアップをお約束します。しかも、この美しいデザイン。まさに流麗です。鶴をもイメージさせるフラットスクリーンはどこに取り付けてもジャストフィット＆イメージアップをあなたに、オフィスにお届けします。

仕様：解像度 640×400ドット　ドットピッチ 0.36×0.36mm
ディスプレイ外形寸法 330(W)×230(H)×17(D)mm
重量：1kg

標準価格 ￥208,000円（税別）

プレゼンテーション・ディスプレイ **フラット・スクリーンオーバーヘッド**®



両機対応機種	PC-9801シリーズ、PC-286/386シリーズ FMR-50シリーズ、M-500シリーズ、IBM PC/AT

まさに鮮明

メモも書けないミーティングなんて……

DTP／DTPRの普及に伴い、OHP＆液晶ディスプレイを利用することがトレンドになりつつあります。授業／講義に、会議／ミーティングに、講演／研究発表にとその必要性はますますたかまっています。

●長時間使用でも色ムラ、文字ダレが出ません。

熱に比較的強いブルー液晶を使用していますので長時間に及ぶ会議でも、OHPの熱による色ムラや文字ダレを起こさない設計です。

●メモを執りながらミーティングができます。

メモを執れる明るさの中でも鮮明にデータを表示できますので会議やミーティングの進行が非常にスムーズです。アトムのフラットスクリーンオーバーヘッドが歓ばれている理由のひとつです。

●簡易グラフィック機能を搭載。

DTP／DTPRの様に今後ますます盛んになるグラフィックソフトにも対応できる簡易グラフィック機能を搭載しています。同じ濃さの色が隣接しても、例えばピンクとライトブルーをパターン表示することでキチンと識別できます。これが、階調表示の液晶ディスプレイではまねのできない技術です。

●わずか1.7cmの薄さです。

会議室は、オフィスルームと離れている場合がほとんどです。だからできるだけ軽いほうが持ち運びには便利。フラットスクリーンオーバーヘッドは重量も1.8kgしかありません。

仕様：解像度 640×400ドット　ドットピッチ 0.36×0.36mm
有効表示面積 230.4×144mm
外形寸法 380(W)×290(H)×17(D)mm

標準価格 ￥228,000円（税別）

●お求めは、お近くのNEC取扱い店、又は下記へ!!

株式会社アトム
〒161 東京都新宿区下落合4－6－13（金沢ビル）
TEL (03)951-8181(代)　FAX (03)951-1199

〈資料請求番号 021〉



その他のコンピュータ周辺機器



ハードディスクユニット

40MB **HD-40E** ¥118,000　80MB **HD-80E** ¥188,000

40MB **HD-40** ¥128,000　80MB **HD-80** ¥198,000



ハードディスクユニット

150MB **HD-9150** ¥530,000

300MB **HD-9300** ¥590,000



カセットストリーマサブシステム

150MB **SB-3000** ¥218,000（NEC用）

50MB **SB-2000** ¥168,000（NEC用）



DATデータストレージシステム

1GB **RS-2** ¥398,000



ファイルサーバー

80MB **FS-2** ¥998,000

130MB **FS-2** ¥1,398,000

※価格はすべて標準価格です。(消費税は別)

㊅㊆㊇㊈ 人材募集 ①電子回路(アナログ・ディジタル)設計 ②サーボ技術・設計 ③ファームウェア設計 ④機構設計 ⑤SE ⑥営業(海外・国内) ●お問い合わせは、本社・人事課採用係まで ☎(0422)52-5002(ダイヤルイン)

ティアック株式会社
情報機器事業部・営業部 〒180・東京都武蔵野市中町1-19-18
コンピュータ営業課 ☎武蔵野(0422)52-5013
神奈川☎(0462)23-3903(代) 大　阪☎(06) 384-6041(代) 広　島☎(082)294-4751(代) 仙　台☎(022)227-1501(代)
茨　城☎(0298)24-2865(代) 名古屋☎(052)782-4581(代) 福　岡☎(092)441-3600(代) 札　幌☎(011)521-4101(代)

〈資料請求番号 022〉

パソコン、もっと使いやすく――

BUFFALO

これからのメモリ、内部増設RAMボード＆増設RAMサブボード

できる。VXMラインアップ新登場。

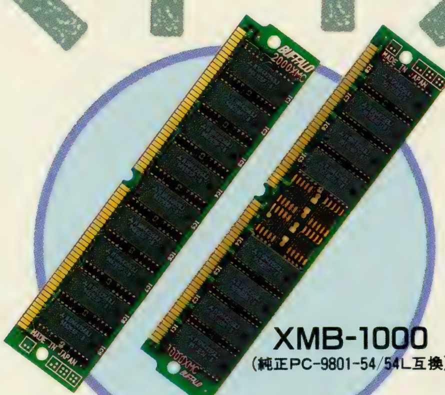
PC-9801RA21/51用
MRAシリーズ

PC-9801RS用
MRSシリーズ

PC-9801ES用
MESシリーズ

互換性、汎用性、将来性重視型の開発コンセプトが自慢です。

純正内部増設RAMボードと同じ増設方式を採用し、増設RAMサブボードは純正との完全互換性を確保。さらに、抜群のコストパフォーマンスを実現しています。また、すべてのメモリが取り外し可能であり、メモリ資産が継承できる将来性を持っています。



XMC-2000
(純正PC-9801-61互換)

XMB-1000
(純正PC-9801-54/54L互換)

VXMボードは、本体内部のメモリ専用スロットに実装する内部増設RAMボード。CPUと直接データをやりとりする高速プロテクトメモリとして、MS-WINDOWS/386やOS/2のマルチタスク環境の必需品です。

XMC-2000・XMB-1000が実装可能な内部増設RAMボード対応表

対象パソコン	対象内部増設RAMボード	増設RAMサブボード XMC-2000	増設RAMサブボード XMB-1000
PC-9801RA21/51	MRAシリーズ(メルコ)	○	
	PC-9801RA-11(NEC)	○	
PC-9801RS	MRSシリーズ(メルコ)	○	○
	PC-9801RS-01(NEC)	○	○
PC-9801ES	MESシリーズ(メルコ)		○
	PC-9801ES-01(NEC)		○
PC-H98 model 70-002	PC-H98/70-B01(NEC)	○	
PC-H98 model 70-100	PC-H98-B02(NEC)	○	
PC-9801T W2/W5	PC-9801T-01(NEC)	○	○
PC-98RL	MRL-4000(メルコ)		
	PC-98RL-01(NEC)		○
PC-9801RA2/5	MRCシリーズ(メルコ)	(専用エクステンションボードXRC-1000が対応)	
	PC-9801RA-01(NEC)		○
PC-9801RX2/4/21/51	PC-9801RX-01/01L(NEC)		○
PC-9801EX	PC-9801EX-01(NEC)		○
PC-9801LS	PC-9801LS-02/02L(NEC)		○
PC-9801LX	PC-9801LX-01(NEC)		○

※XMB-1000はPC-9801-53/53Lにも実装可能です。

PC-9801RA21/51用
MRAシリーズ



2Mバイト	(MRA-2000)	¥49,800
4Mバイト	(MRA-4000)	¥89,800
6Mバイト	(MRA-6000)	¥130,000
8Mバイト	(MRA-8000)	¥170,000
10Mバイト	(MRA-10M)	¥210,000

(すべてMELWARE付)

PC-9801RS用
MRSシリーズ NEW



2Mバイト	(MRS-2000)	¥49,800
4Mバイト	(MRS-4000)	¥84,800

(すべてMELWARE付)

PC-9801ES用
MESシリーズ NEW



1Mバイト	(MES-1000)	¥27,000
3Mバイト	(MES-3000)	¥62,000

(すべてMELWARE付)

純正(PC-9801-61)完全互換
増設RAMサブボード/XMC-2000



2Mバイト (XMC-2000) ¥44,800
(MELWARE付)

純正(PC-9801-54/54L)完全互換
増設RAMサブボード/XMB-1000 NEW



1Mバイト (XMB-1000) ¥19,800
(MELWARE付)

●コストパフォーマンスを極限まで追求した。
PC-9801RA2/5用
MRCシリーズ



2Mバイト	(MRC-2000)	¥59,800
3Mバイト	(MRC-3000)	¥84,800

(すべてMELWARE付)

MRC-2000専用増設エクステンションボード
1Mバイト (XRC-1000) ¥30,000

●CADの大容量ニーズに低価格で応える。
PC-98RL用
MRL-4000 NEW



4Mバイト (MRL-4000) ¥74,800
(MELWARE付)

快適メモリ環境がすぐに活用可能に! 高機能メモリ統合管理ソフト「MELWARE」標準添付。

80386プロテクトメモリ管理規格「VCPI」に対応。32ビットプロテクトメモリ活用時代に応えます。

80386のノーマルモード/仮想86モード/プロテクトモード間の状態推移を一元管理。複数のVCPI対応アプリケーションでのメモリ環境を快適にします。

メモリを一括管理・活用する、マルチメモリ・マネージメントシステム〈MMMS〉機能搭載。

EMSメモリ・バンク切換メモリ・プロテクトメモリなどの各種拡張メモリを「MELWARE」だけで一括管理。EMS拡張・RAMディスク・キャッシュディスクの機能を自在に活用できます。

80386でのプロテクトメモリを仮想86EMSとして利用可能。

80386でのプロテクトメモリを仮想86EMSとして活用可能。EMS対応ソフト(Lotus1-2-3や一太郎Ver.4など)を快適にご利用いただけます。

第70回ビジネスショウに出展
●第3会場(新館2F)●ブースNo.32-7

株式会社 メルコ

●本社/〒460 名古屋市中区大須4-11-50 カミヤビル
☎(052)251-6997(営業)
●東京支店/〒101 東京都千代田区神田須田町2-19-8 酒井ビル
☎(03)255-2247(代)

▶お問合せはメルコインフォメーションセンターまで
専用電話 052-251-8365
受付:9:30〜12:00/13:00〜17:00〔月〜金〕

〈資料請求番号 0 23〉

I·O DATA

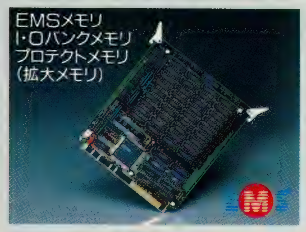
NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ対応

次の様な症状の方、RAMディスクが良くききます。

仕事でのストレス、イライラをすっきり解消します！



"アイ・オー"のRAMボードとIOS-10Ⅱで、健康で快適な環境をどうぞ。



EMSプラス増設RAMボード
PIO-PC34H/HX(1/2/3/4/6/8MB)
■I·Oバンクメモリと混在使用可能■倍速アクセス機構■パリティチェック回路■メモリ拡張機能(HXシリーズ)
● 対応機種：PC-9800シリーズ
● 価格：Hシリーズ2M/40,000円～8M/150,000円・HXシリーズ1M/27,000円～4M/80,000円(全て税別)



RA21/51専用増設RAMボード
PIO-RA134(2/4MB)
■最大10MBまで増設可能■メモリ専用スロットに実装
● 対応機種：PC-9801RA21/51
● 価格：2M/38,000円 4M/77,000円(全て税別)



2MB増設サブボード
PIO-SIM61-2M(2MB)
■PC-9801-61(NEC純正品)相当品
● 対応ボード：PC-9801RA-11、PC-9801RS-01、PC-9801T-01、PC-H98/70-B01、PC-H98-B02
● 価格：42,000円(税別)



キャッシュ&RAMディスク
IOS-10Ⅱ
EMS/I·Oバンク/プロテクトの全メモリに対応。総合型EMS/BMSサポートソフトウェア。
● 機能：BMSドライバ/EMSドライバ/386メモリドライバ/RAMディスク/ディスクキャッシュ/プリンタスプーラ/ファイルマネージャ/リブート
● 価格：8,000円(税別)

好評発売中！
I·Oバンク方式増設RAMボード PIO-9234G(0.5/1/1.5/2/3/4/8/16MB) / I·Oバンク方式(スタティック)増設RAMボード PIO-9834L(1/2/3/4MB) / ES専用増設RAMボード PIO-ES34(1/3MB) / NECラップトップ専用EMSプラス増設RAMボード PIO-PC34SL(1/2MB) NECラップトップ専用スタティック増設RAMボード PIO-9834SL(1/2MB)

パソコン増設RAMのトップブランド
I·O DATA
株式会社アイ・オー・データ機器
本社/サポートセンター 〒920 金沢市駅西本町1-5-41 TEL.0762-21-4812 FAX.0762-24-9300
東京営業所 〒101 東京都千代田区神田富山町6 松崎ビル4F TEL.03-254-0301 FAX.03-254-9609
大阪営業所 〒532 大阪市淀川区西中島7-14-35 大阪屋北5号館 TEL.06-303-3010 FAX.06-303-3110

第70回ビジネスショウに出展
■1990年5月16日(水)～19日(土)
■東京・晴海/A館・第6会場

RAMカード発売記念モニタープレゼント当選者名

三宅博哉	北海道	高野純	東京都	盛林直道	東京都
清水賢一郎	千葉県	古川哲夫	千葉県	岡本貴史	愛知県
西川庄治	滋賀県	西川春佳	滋賀県	藤井久史	大阪府
細川浩	福岡県				

〈資料請求番号 024〉

98用OS/2版リリース開始!!

MS-DOS版　OS/2版

統一価格

¥38,000

■NEC PC-9801シリーズ(ハイレゾ/ノーマル共用、LTを除く)
富士通 FMシリーズ(中解像度/高解像度共用)
松下 Panacom Mシリーズ(中解像度/高解像度共用)

■MS-DOS版 384K以上
OS/2版 4M以上

■MS-DOS版 各機種共通 MS-DOS Ver2.11以上
OS/2版 FMシリーズ&Panacom Mシリーズ MS OS/2 Ver1.0以上
PC-9801シリーズ MS OS/2 Ver1.1以上
(ご注文の際には機種名とOSの別をご指定ください)

RED2

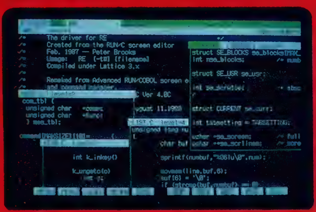
The Multi Screen Editor

新世代プログラミング環境を提供するRED2(レッド・ツー)。最先端エディタに要求される絶対条件の限りない追及によって、あなたの意志に忠実に応える操作環境を実現。衝撃の赤いエディタREDとして1985年に発表されて以来、その蓄積された技術の集大成として、極限まで最適化されたレスポンス性　操作性。ビルト・インされた新機能の数々。より強力なユーザ・インターフェースの実現。様々なシーンで確実に追従する操作性は、キーボードに触れるあなたにRED2との一体感、調和感を与えます。

SPECIFICATIONS.
MaxFiles:20
MaxNumber of Lines:65535
MaxLength of Line:180
MaxCapacity:5Mbyte
TopScrollSpeed:12000 min
(20MHz386PC)

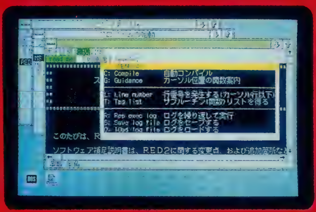
衝撃の赤いエディタ

■マルチウィンドウ/マルチファイルエディタ
RED2は、最高20ファイルを同時オープン。各ファイルを独立したウィンドウに割り当てます。各ウィンドウは、表示位置やサイズを自由にレイアウト可能。複数のファイルを参照しながらテキスト入力が行えます。また、編集ファイルをコピーした複製ウィンドウも作成可能。テンポラリ・ウィンドウとして様々な用途に活用できます。



■ハイレゾモード/ノーマルモード自動判別機能搭載
PC-9801版では、ハイレゾ　ノーマルに対応した31行モード　25行モードを自動切り替え可能。FM版では、高解像度　中解像度を自動判断し、正しいテキストRAM位置を認識。高性能デスクトップマシンからラップトップパソコンまでフル対応します。(自動判別機能はMS-DOS版のみサポート)

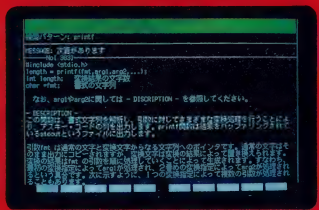
■プレゼンテーション・マネージャに対応するOS　2版
RED2 OS/2版はMS-DOS版と上位互換。MS OS/2 Version1.1に搭載されたプレゼンテーション・マネージャにも、フルスクリーンモードにも対応。複数のウィンドウで同時編集を行ったり、他のセッションと同時に起動することが可能です。



■内蔵タグジャンプ機能
C言語プログラミングに便利な内蔵タグジャンプ機能搭載。編集中のC言語ソースファイル内に記述された様々な関数の一覧を表示します。表示された関数一覧の中から任意の関数を選択することにより、クイックに目的の関数までカーソルを移動させることが可能です。(PC-9801シリーズのみサポート)

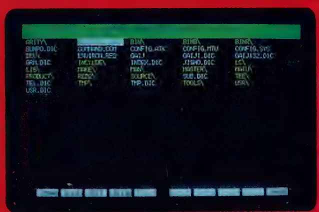
■強力なダイレクトタグジャンプ機能
別ファイル内で定義されたC関数まで、カーソルを移動するダイレクトタグジャンプ機能に加え、ジャンプした元の位置まで戻るバックタグジャンプ機能を追加。複数のソースファイルを縦横無尽に飛び交うことができます。

■C関数の仕様を表示するガイダンス機能
C言語プログラミングを大幅に効率アップするガイダンス機能を搭載。プログラミング中にいつでもC言語関数リファレンスを表示します。ANSI-Cに準拠した400種以上の関数が登録済み。ユーザによるリファレンス情報のリメイクが可能。他言語への対応や、既存リファレンスのカスタマイズも容易です。



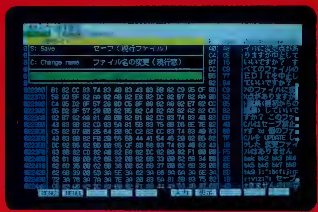
■編集ファイルのバージョン管理機能
最高9世代のバックアップファイルを作成するファイル管理機能搭載。オペレーションミスによるファイル損失への対応、編集&セーブを繰り返すプログラム開発の保守に威力を発揮。また、現在編集中のファイルを最初から編集し直すオリジナルファイルのオープン機能も搭載しています。

■ディレクトリ　ドライブの移動が可能なファイル選択機能
ハードディスク時代にマッチするツリー構造対応型のファイル選択機能搭載。広大なディスク空間に分散された編集ファイルをディレクトリを上下に移動しながらオープンします。また、リードオンリーファイルや、ヒドゥンファイルの確認も可能。ディレクトリ一覧表示によるクイックなファイルオープンができます。



■さまざまなマクロ機能を搭載
C言語の「main(argc,argv)」など、定型が決った文字列を任意のキーに割り当てるパーマネントマクロ機能、キーオペレーションのヒストリーを記憶するログ機能など、キータッチを軽減するマクロ機能を搭載。また、ログ機能によって作成された情報をファイルにセーブするログセーブ機能を追加。いつでも以前のオペレーションを再現可能です。さらに、RED2起動直後にログ情報に基づいたオペレーションを行い、変更ファイルをセーブしたのちに、DOSに戻る自動実行機能も搭載しました。

■EXE　COMファイルの編集が可能なバイナリエディット機能
COMファイルやEXEファイルの編集を行うバイナリエディットをサポート。16進数で表示されるダンプリストと、それに対応するテキストを同時表示する2モード方式を採用。16進数入力も文字入力も可能。また、全角文字表示とグラフィック文字表示の切り替えも行えます。



■C言語　アセンブラ編集時に便利なプログラマーズ電卓
アセンブラやC言語のプログラミング時など、計算を行う場合に便利なプログラマーズ電卓搭載。2進、8進、10進、16進数をダイレクトに変換することが可能。計算途中の値を一時的に保管するメモ機能も搭載。計算結果をテキストに直接転送することも可能です。

■デリミタを認識する検索/置換機能
RED2は、文字列の検索　置換時に区切り文字を識別。例えば「getc」を置換する場合、「getchar」を検索対象から外すことができます。また、正規表現をサポートするGREPを活用することにより、さらに高度な検索も可能です。

■行番号生成機能
BASICやCOBOLなどに利用可能な行番号生成機能を搭載。行番号をオートマチックに各行に付属させることが可能です。

■LIM EMS 4.0対応
RED2が作成するテンポラリファイルの内容をEMSメモリ上に割り当て可能。ディスクアクセスを軽減した高速処理を実現します。(PC-9801シリーズMS-DOS版のみサポート。推奨EMSボード&ドライバ:I・O DATA PIO-PC34シリーズ/PIO-RA34-3M/PIO-RL34-4M&IOS-10EMS/386又はIOS-10Ⅱ)

■様々な日本語フロント・エンド・プロセッサに対応
RED2は様々な日本語フロント・エンド・プロセッサに対応。プログラミングのみならず、高速な簡易ワープロとして使用することもできます。付属ユーティリティLPRの使用によるアンダーラインや横倍角文字を使用したプリンタ出力、カットバッファ内のテキストのダイレクトプリンタ出力も可能。文書作成を強力にサポートします。

主な基本機能

◆横スクロール180桁サポート(80桁~180桁を任意指定可能)◆超高速スクロールモード◆子プロセス実行時のヒストリー機能を強化◆直前に変更した位置にジャンプするラストタッチ機能◆矩形カット&ペーストを強化◆バックスラッシュ表示モード◆ログの連続実行◆文字列範囲指定で指定文字まで自動移動◆カットバッファ内容の表示◆カットバッファのプリンタ出力◆テキスト中の文字コード表示◆漢字　ACCIIコード表示◆ガイダンスファイルの自動リメイク機能◆拡張命令モードキー設定◆自動コンパイル機能◆テキストをDOSのコマンドとして実行etc...

特別価格 ¥10,000

RED++登録ユーザの方でRED2購入希望の方はThe Programmer's INDEX(TEL:03-293-3887)まで至急ご連絡ください。¥10,000にてRED2を特別販売致します。5月末日にて締め切りますのでお早めに。

【お求め方法】当社製品は、パソコンソフト取扱い店でお求めいただけますが、弊社に直接ご注文の際は、The Programmer's INDEX事業部(TEL:03-293-3887)までお問い合わせ下さい。

株式会社 LIFEBOAT
〒101 東京都千代田区神田錦町3-6
PHONE:03-293-4711代 FAX:03-293-4710

〈資料請求番号 025〉

dexter
Designers & Experts Computer Software

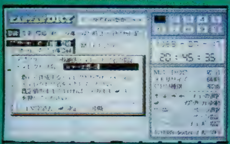
対応ソフト増々充実

蘇れ!ハードディスク

初心者、プロを問わず
「ハードディスクを存分に使いこなしたい」
そんな願いを実現した ユーティリティ「DRY」がついに誕生。
さあ、あなたも今日からDRYにTRY!

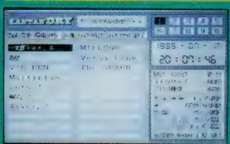


IBFファイルで簡単インストール



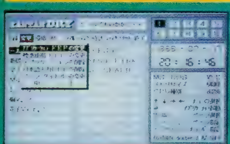
添付されているIBFファイル(ソフトのインストールを自動化するバッチファイル。)により対話式で簡単にアプリケーションソフトをハードディスクに組み込むことができます。面倒なコマンド入力は必要ありません。

ソフトをワンタッチ起動



インストールされたソフトはメニューに登録されます。使用するときに、カーソルキーやマウスでメニューから選択するだけで起動します。1画面20個、10画面分、合計200個までのソフトが登録可能です。大容量ハードディスクにも充分対応できます。

日本語FEP(フロントエンドプロセッサ)の自動切り換え



アプリケーションソフトによって違う日本語FEPをメニューに設定するだけで自動的に切り換えることができます。面倒なCONFIG.SYSの書き換えやリセットを押すといった手間がいりません。

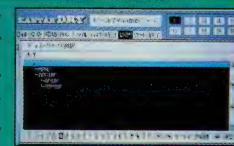
自動シッピング機能

メインメニューが表示されている時は、ハードディスクのヘッドが自動的にシッピングゾーンに移動していますのでSTOPキーを押さずに電源を切っても安心です。

ディスクのチェック機能

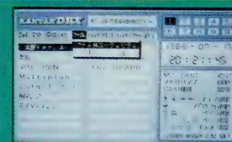
ハードディスクやフロッピーディスクのチェックをおこないます。ドライブ単位やファイル単位で、エラーの検出をし、障害のあるクラスタ番号、セクタ番号を表示します。

高速エディタを搭載



CONFIG.SYSやAUTOEXEC.BATまたはCONFIG.AZMなどを書き換えるのに使います。もちろん、文書作成もできますので便利です。

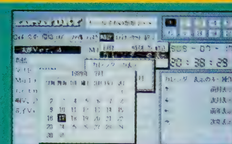
ファイル管理



ファイル管理に必要なコマンドを備え、ツリー表示で解りやすいファイル管理ができます。主な機能は以下の通りです。

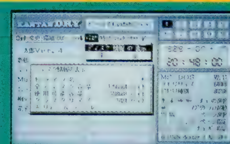
- ファイルのコピー、削除、名前の変更
- ディレクトリの作成、削除、名前の変更

デスクキット機能



カンタンDRYにはデジタル表示の時計や万年カレンダが装備されています。また、マウスでの操作ができます。

さらに豊富な機能を搭載



メモリスイッチの変更や立ち上げドライブの設定、ディスクインフォメーションなどもワンタッチ操作で機能します。もちろん最新のMS-DOSにも対応しています。

MENUの使用容量

「KANTAN DRY」はアプリケーション起動時に、約1キロバイト程度しか使用しません。アプリケーションのメモリ環境を圧迫することはありませんので、安心して御利用できます。

ハードディスク ユーティリティー　PC-9800シリーズ/PC-286シリーズ対応

カ ン タ ン ド ラ イ
KANTAN DRY

主なソフトウエア対応

			デスクUP	マルチプラン Ver2	PARTY	FIXER3	駅すぱーと
			Rydeen	マルチプラン Ver3	蘭98	FIXER4	AI囲碁
新・松	MIFES 98	言図絵巻	直子の代筆 Ver2	マルチプラン Ver4.1	ES Term	VJE-Σ	麗子
創文α	MIFES MINI	プリントショップⅡ	直子の代筆 Ver3	VPプランナー Ver2	ES Term2	VJE-α	エアーホッケー
VJE-PEN	EZ エディタ	ハイパープリント	章子の書斎	MS チャート Ver2	ベルサリンク	VJE-β	NEC DIC
VJE-PEN2	VZ エディタ	シルエット	知子の情報	MS チャート Ver3	CCT-98Ⅱ	松茸 86	NEC REN
一太郎 Ver3	dB/XL	Thirdy	TWIN STAR リリース2	POPグラフ	クロスリンク98	松茸 V2	NEC TIK
一太郎 Ver4	ファラオ	Z's STAFF KID Ver2	WORDSTAR V4	The GRAPH	BKUP(バックアップ)	PCA 会計	EG ブリッジ
一太郎 Ver4.2	オンタイム	トリフォニーデジタルクラフト	The WARD	楓	HDUT(ハードディスク)	PCA 会計2	刀
一太郎 Ver4.3	桐 Ver2	POP名人	Z's WORD JG Ver2	花子	エコロジー	HOKUHOKU	DFJ
一太郎 dash	TIME2 ターボ	SPCAD GT	IDOQ2	花子 V2	エコロジー2	PAS オンライン	WX
デュエット	スウィング Ver3	まいとーく	Data Box	言図	オーシャノグラフ	PAS チャート	AJIPI
ユーカラアート Ver2	d BASEⅢ PLUS	DFTIE	Ninja 2	アクセスメイト2	ノストラダムス	CAR	ACE
KOA文書	FRAME WORKⅡ	毛筆ワープロJr.	Ninja 3	PC-MAIL	DISK PLUS	MS-DOS	アシストカルク
KOA IMAGE	R BASE Life	毛筆ワープロSr.	Ninja 3 PRO	PC-MAIL M	Q-C	チャレンジ・ザ・フライド・タッチ	アシストワード
KOAテクノメイト	R BASE PRO	毛筆ワープロJr. Ver3.5	隼	弥生Ⅱ	Q-BASIC	チャレンジ・ザ・MS-DOS	アシストカード
テラⅢ世	R BASE V	毛筆ワープロSr. Ver3.5	竜馬	太鼓判	ミュージ君	EPSONイメージスキャナ	アシストアート
QUEENⅢ	The FILE	遊名人 Ver2	テクノート	2代目大番頭	ねじ式	GT-1000	アシストコール
Hu PRINTニセコA	The CARD2	ベクトルエース	ストライカーV_1	大福帳	超天文シュミレーション	HAL スキャナー	SUPER FAX
Hu PRINTニセコ98	The CARD3	P-I EXE	ストライカーV_2	TOP財務会計シリーズ	ATOK5	HUL TIFAX	ザ・スーパーラスベガス
Hu PRINT名筆98 Ver2	Let's アイリス	P-I EXE PLUS	デジタルリフィル	事業部長	ATOK6	STARFAX	
Hu PRINT硯	PC PALスーパー	コラージュ	ロータス123	パートナー2	ATOK7	IOS-170	

新発売　標準価格(消費税別) 18,000円

日本デクスタ株式会社
〒101 東京都千代田区外神田5-2-2 浜田ビル
日本デクスタ関西株式会社
〒542 大阪市中央区瓦屋町1丁目9番3号 中澤中央ビル4F
●お問い合わせは☎03-839-4716

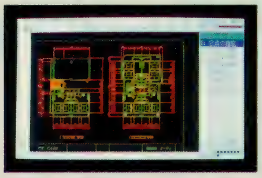
エーティ

「ソフトに合わす」から、「感応するソフト」へ。
パーソナルCADの新しい概念を提案します。



優れた道具とは、使いこなすほどに身体の一部となり、皮膚感覚で使えるものです。本来、設計者のイメージを具体化するための道具であるCADは、手の一部、頭脳の一部として使えることが最も重要な要素であり、使っていることすら感じさせないことが理想です。PE-CAD SSは、いままでのCADが持っていた「機能は豊富だが使いづらい」という問題点に真っ向から取り組んだ新しいパーソナルCAD。そのポテンシャルの一部をご紹介すると、●操作にタイムラグを生じない超高速の応答性●作図中にも画面の拡大、縮小、端点・交点・中点の検索等ができる割り込み機能●A～Zのキーに作図コマンドを割り当てられるキーマクロ機能●グラフィックイメージによるファイル選択●使い馴れた日本語FEPが組み込み可能など、操作環境をできる限り使い手の感覚に近づけることをテーマに開発を行ないました。「ソフトに合わす」から「感応するソフト」へ。パーソナルCADは、ここから新しい時代を迎えます。

●MS-DOSの標準組み込み●1000分の1㎜ステップの倍精度の座標データ●JIS第1、第2水準のベクトル漢字をサポート●MS-DOSテキストデータの取り込みが可能●カーソル移動ステップ値の任意設定●ハードディスク及びEMSボード対応●ステップモーション採用による卓越したカーソル操作性



▲体系的に整理されたコマンドで、思考を中断せずに設計が行なえる入力画面



▲グラフィックイメージで確認して、希望の図面が呼び出せるファイル管理画面

THE HUMANIZED CONCEPT

NEW AGE PERSONAL CAD

PE-CAD SS

NEC PC-9800シリーズ対応（ただし初期バージョン品及びU2、XA、LTを除く）標準価格**300,000**円（税別）

※MS-DOSは、米国マイクロソフト社の登録商標です。

★開発・販売元：（株）エーティ 〒467名古屋市瑞穂区妙音通3-45 ☎(052) 842-2281（代）★ご購入はお近くのマイコンショップへ。
★詳しい資料をご希望の方は、（株）エーティ「PE-CAD SS」係まで。

〈資料請求番号 027〉

入力時間の短縮がデータ管理をラクにする!

Ninja(忍者)3Proは、郵便番号を住所に変換します。

Ninja(忍者)3Proは、電話番号を住所に変換します。

最高の日本語変換システムKatana(刀)2を標準搭載。

入力作業に時間をかけずにデータを管理する。



新発売!

98 NOTE

日本語カード型データベース

Ninja3NOTE

標準価格¥32,000(消費税別)

Ninja(忍者)ラインナップにNinja(忍者)3NOTEが加わります。「98NOTEをご購入のお客様が買ったその日から使える簡単なセットアップ、簡単な操作」を基本として開発されました。

日本語カード型データベースNinja(忍者)シリーズ専用印刷ユーティリティ

Ninjaプリント―毛筆印字

標準価格¥19,800(消費税別)

Ninja(忍者)の一覧表示画面・カード画面をリフィルや一般用紙に多彩な設定で印刷することができます。

日本語カード型データベース

Ninjaクイックフォーム集

標準価格¥10,000(消費税別)

カードのパターンをビジネス用・ファミリーホビー用に分けて50種以上を登録。お手持ちのディスクを複写するだけですぐにデータ入力ができます。

SG SOFTWARE LIBRARY
SGソフトウェアライブラリ

NEC PC-9800シリーズ用（PC-98XA／LTは除く）

日本語カード型データベース

Ninja3Pro（忍者3プロ）

5インチ2HD/3.5インチ2HD
標準価格42,000円
本商品の価格には消費税は含まれておりません。



Ninja（忍者）3Proは、これまでのスペックをさらにブラッシュアップ。新たにマクロ機能、自由検索、一覧表編集など５つの主な新機能を加え、初心者の方からも気軽に使える操作性と高度なビジネスユーザーまでも満足させるインテリジェンスを兼ね備えたカード型データベースです。

New1――マクロ機能

ふだん私たちがデータベースを使っていると、同じ検索や計算を何度も繰り返し活用する場合があります。そこで実力を発揮するのがマクロ機能です。検索・計算などの頻度の高い操作を登録。従来からのメモ機能にマクロコマンド（10種類）を組み合わせることで、繰り返し行なわれる作業が誰でも簡単に行なえます。

New2――一覧表編集

Ninja（忍者）3Proにはデータの値を一覧表整列にして、画面で確認しながらデータの並び替えや、ピックアップのできる機能が加わりました。これにより、新しい情報を一覧表にインサートすることもできます。また、検索・分類したカードを逆転のキーを押すことによって分類されたもの以外に一瞬に切り替えることが可能になりました。しかも今までは特定の条件を与えないとできなかった分類が、この機能により、任意に選択したカードを一覧表によって表示することができます。

New3――自由検索

検索時に気になる文字種の〝ひらがな、カタカナ、全角、半角〟を全く気にしないで入力できます。例えば、今までのデータベースでは入力時に「にんじゃ」と「ニンジャ」と「ﾆﾝｼﾞｬ」では同じ文字として検索してくれませんでしたが、Ninja（忍者）3Proでは検索を実行し、表示。検索を容易にし、チェックミスなどを防いでくれます。また、重複データの検索にも威力を発揮します。

New4――アイウエオ順整列

Ninja（忍者）3Proでは、JISコード整列に加え、便利な50音整列が可能になりました。たとえば、「かつじ」「かんじ」「がいじ」と並んでいた今までのソートとは別に、国語辞典のように「がいじ」「かつじ」「かんじ」と並べ変えることができます。

New5――ふりがな変換機能

一度確定した文字列のひらがなをワンタッチで呼び出すことができます。これにより、ふりがなも簡単に表示することができます。（この機種はPC-9801/E/F/Mの機種には使用できません）

■日本語変換システムKatana（刀）２標準装備
最も優れた日本語変換効率を誇るKatana（刀）２を搭載。電話・郵便番号の入力から該当する住所に変換することができます。ふりがな変換機能も備え、入力作業を簡単にスムーズに行なうことができます。

■グラフ機能を標準装備
数値をいろいろな方向から検討することができる11種類のグラフ作成機能を搭載。グラフの中に自由にコメントを入力することもでき 数値にリアルな表現力を持たせることができます。

■リレーショナル機能搭載
商品台帳、売上台帳、仕入れ台帳を作成しておいて、3つのファイルを参照させながらデータを処理する、といったマスタートランザクション処理も可能です。

■データコンバート機能搭載
Success（サクセス）やRydeen（雷神）、他社製のソフトとデータのコンバートができますので、使用中のデータも無駄なくご活用いただけます。

■アド オン 機能搭載
タックシール印刷は、画面にシールのイメージを呼び出し、簡単に設定・印刷することができます。また、操作中でも四則計算が画面上でできる電卓機能も搭載し、電卓を取り出す手間を省きます。

■完全可変長
すべての項目が完全可変長なので、項目の設定でたとえ予期せぬ長さのデータが出て来ても大丈夫です。

■プルダウンメニュー
パソコン入門者の方にもすぐに使えるプルダウンメニュー方式を採用。めんどうなコマンドは不要です。メニューから選択実行して作業を進めていただけます。

- Ninja（忍者）3Proをご使用いただくためにはコンピュータ本体に640KB以上のメモリが必要です。
- Ninja（忍者）3ProにはMS-DOS Ver2.11が含まれています。
- PC-98XL／XL^2（ノーマルモードを使用）
- PC-9801／Uではグラフ機能・外字作成機能はお使いいただけません。
- PC-9801E／F／U／VFでお使いの場合は3.5インチまたは、5インチ2HDの増設ドライブが必要です。

――ビジネスショウ出展――

サムシンググッドは'90ビジネスショウに出展いたします。

'90 5/16㈬～19㈯

晴海東京国際貿易センター　南館1F（そふと館）

顧客管理・住所録・在庫管理・AV管理など…情報整理を簡単に！

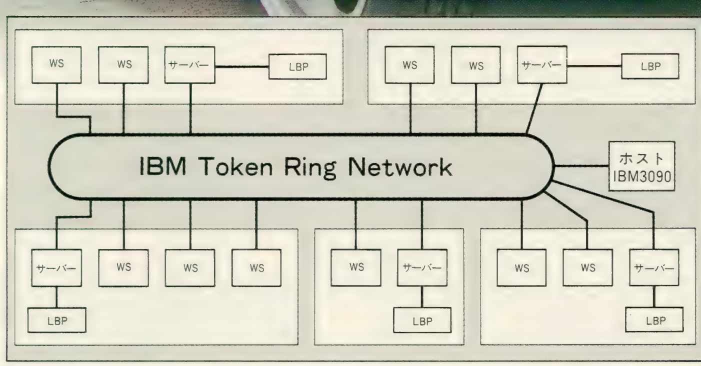
- ビジネス：顧客管理、会員名簿管理、在庫管理、資料（文献）整理、社員名簿、人事考課、名刺管理、備品管理
- 教育：図書管理、成績管理、英文文例整理、試験問題管理、名簿等理、歴史の年号人物・事件管理、英単語・慣用句整理
- パーソナル：住所録、レコード・ビデオ管理、資産管理、ゴルフのスコア管理、蔵書管理、情報・記事整理

人を大切にするテクノロジー
株式会社 サムシンググッド
〒169 東京都新宿区大久保2-5-20シティプラザ新宿
ユーザーサポート課 TEL.03-232-0801

〈資料請求番号 029〉

LAN対応「UP2 SYSTEM」だからできた マツダの“顧客オーダー即応システム”開発ドキュメント





マツダ㈱本社情報システム室では230台のラップトップパソコンによってネットワークが構築されています。ここで“顧客オーダー即応システム”(プロジェクト名;JUMP)の開発時にドキュメント作成の効率化のために採用されたのがダイナウェアの“UP2 SYSTEM”。



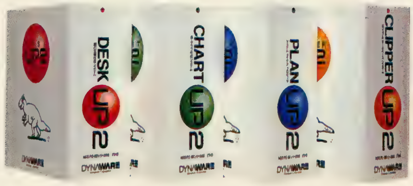
マツダ株式会社情報システム室
システム技術グループ
木谷　範雄様

ホストのIBM3090と開発マシン(IBM　PC/55モデル5535)をIBM Token Ring Networkでネットワーク化することにより、開発資源の共有化が図られ、さらに“UP2 SYSTEM”で作成した32種類の固定フォームを利用してドキュメント作成の時間は30%短縮。

このプロジェクト以降“UP2 SYSTEM”は開発の最前戦で活躍しています。

■システム構成　ホストコンピュータ‥‥IBM 3090(汎用大型コンピュータ)
サーバー‥‥‥‥‥‥IBM PS/55 model5535(ラップトップパソコン5ヶ所)
ワークステーション‥‥IBM PS/55 model5535(ラップトップパソコン120台)
IBM PS/55 model5551T(32ビットパソコン3台)





UP2 SYSTEM

●ネットワーク専用のプログラムを設計する必要はありません。統一された容易な操作環境をもつパッケージソフトが、そのままLAN上で運用できます。コストパフォーマンス抜群で、しかも専任のオペレータも必要としません。

●NEC PC-98シリーズとIBM PS/55シリーズの異機種接続ができ、お手持ちのハードを無駄にしません。

●パソコンをホスト端末として活用することができます。

ネットワークをより使い易い環境にするために配慮された各機能

●バンクメモリ常駐型ウインドウ

ウインドウをバンクメモリに常駐できるよう機能を拡張しました。これによって作業エリアのメモリが拡大され、UP2 SYSTEMと他のアプリケーションとの併用も可能となり、大量文書の作成もより高速に処理できるようになります。

●高速リモートプリントプログラム（オプション）

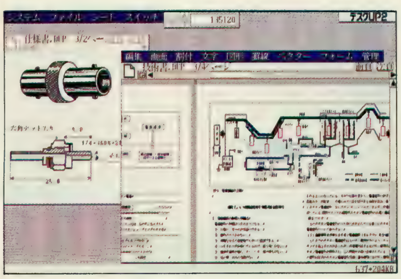
ネットワークで共有したサーバーマシンにデータを転送後、約数秒でUP2 SYSTEMの画面に戻り、印刷中でも入力・編集ができます。

●CADデータ・コンバーター（オプション）

CADAM™、MICRO CADAM™、Auto CAD™のデータをUP2 SYSTEMのピクチャーファイルに変換、文書中に貼り込み、拡大・縮小することができます。

●ホスト読み込みユーティリティを標準で装備（PS/55シリーズ対応版）

3270PCの表示画面を文字列として取り込み、テキストファイルに保存したり、UP2 SYSTEMの各アプリケーションの文書中に貼り込むことができます。



文字も図形も同時にレイアウト編集できる、新しい日本語ワープロソフト

DESK UP2

表作成・計算、グラフ作成を素早く行える、営業報告書作成ソフト

CHART UP2

アイディアを具体化する機能を満載 優れた図形機能で企画書作成

PLAN UP2

1つのデータから、さまざまなフォームで出力 図形や写真も扱えるカード型データベース

CLIPPER UP2

■標準価格 各アプリ共68,000円（NEC PC-98シリーズ対応版）

■UP2 SYSTEM対応LAN●AT&T｜RICOH STARLAN●Net/One●IBM Token Ring Network **■UP2 SYSTEM対応機種**●NEC PC-9801シリーズ（VM以降）・PC-98XLシリーズ（必要メモリ：640KB、ハイレゾリューションモードの場合768KB）●IBMパーソナルシステム/55シリーズ●富士通FMRシリーズ●AX**■UPシリーズ対応機種**●東芝J-3100/3300/DynaBook●日立B16/32シリーズ●リコーMr.マイツールシリーズ●シャープMZ-2861**■UP2 SYSTEMセット商品（ハードディスク必須）**●「PAIR UP SYSTEM」デスクUP2/チャートUP2/ティートル2をセット（標準価格120,000円）●「SUPER UP SYSTEM」デスクUP2/チャートUP2/プランUP2/UP2クリッパー/ティートル2をセット（標準価格220,000円）

※記載されている社名・製品名は各社の登録商標または商標です。
※ティートル2はデスクUP2のベクターフォントオプションソフト（標準価格30,000円）です。
※表示価格は消費税を含みません。
※表示価格は全てNEC PC-98シリーズ対応版の価格です。
※IBM対応版の価格に関しましては、お問い合わせください。

DYNAWARE
Dynaware Corporation
株式会社ダイナウェア

本　社：〒563 大阪府池田市石橋1-9-13 TEL.0727-62-8201㈹・FAX.0727-62-2339
営業本部：〒102 東京都千代田区九段南2-7-6相互九段南ビル TEL.03-222-7822㈹・FAX.03-222-7824
サンフランシスコ支店：1163 Chess Drive, Suite J. Foster City, CA.94404 TEL.415-349-5700

〈資料請求番号 031〉

ハイパーメディアを98で!

NEC PC-9801 シリーズ対応

HYPERTEXT for JAPAN

日本語Guide™

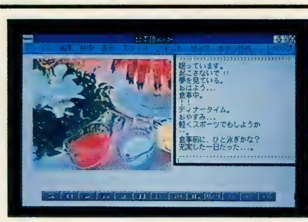
標準価格 ¥68,000

MS-Windows Application Software

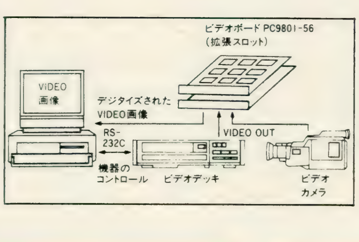
日本語Guideの主な特徴

①アウトラインプロセッサ機能を持った文書作成支援システムとして使用できます。(単なる文書作成にとどまらず、文書作成支援、文書思考支援の領域までを包括します)
②画像、動画を含んだマルチメディアデータベース作成システムとして使用できます。(テキストレベルのデータソースだけではなく、画像、動画をも包括してデータソースとすることができます)
③マルチメディア機器コントロールシステムとして使用できます。(これまでのパソコンソフトではできなかったCD-ROMコントロールやビデオコントロールインターフェイスを持ち、周辺装置のコントローラに利用できます)
④外部ソフトウェアとのインターフェイスを持っていますので、さまざまなソフトとのリンケージが可能です。
日本語Guideは、同じくMS-Windowsで動作するグラフィックツール、ワープロ、リレーショナルデータベースなどのソフトを複合的に利用することにより広範囲な応用用途に展開できます。

ビデオの画像がハイパーテキストになる



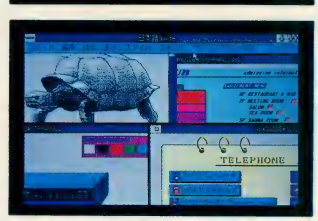
●日本語GuideのPC-9801バージョンにビデオ機能を付加しました。これは、NEC純正ビデオボード(PC-9801-56)をPC-9801に装着することにより、ビデオの画像をディスプレイに動画、もしくは静止画(フリーグ)として表示できる機能です。また、NECのビデオデッキ“ビデオコンボ”と併用すると、日本語Guideから直接[再生][早送り]などの機器の操作ができます。



日本語Guideで作られたアプリケーション集(ガイドライン)

日本語Guideには5枚のフロッピーによる“ガイドライン”が付属しています。
“ガイドライン”とは日本語ガイドを使って作成されたアプリケーションソフトで、ワープロでいえば文例集に相当します。このガイドラインを自分で編集、変更することによって自分オリジナルのガイドラインを作成することができます。





●日本語Guideに付属しているガイドライン
センターメニュー/マニュアル/ラーニングガイド/ボディポイント/ビジネス英会話/レターフォーム/クリップアーツ集/ゴルフ/タートル/テレフォンガイド

日本語Guideを使用するときの必要機器構成と機能

●パソコン/NEC PC-9801シリーズ●必要メモリー/640KB以上●対応プリンタ/MS-Windowsのプリンタ出力ドライバがサポートしているプリンタ●使用可能なOS/MS-Windows2.1(NEC社製)(但しMS-Windowsはパッケージには含まれません。)
●日本語入力/MS-Windows用日本語FEP “KATANA” を標準搭載、その他MS-Windowsに搭載して使用できる日本語FEP、または日本語ワードプロセッサのデータを利用できます。○機能/日本語Guideでは、①「置き換え」②「ノート」③「参照」④「拡張」の4通りのハイパーテキストの方法があります。①「置き換え」はテキストやグラフィックを別のテキストやグラフィックに表示する機能です。②「ノート」はテキストやグラフィックの一部をコマンド化して、キーワードに注釈、備考を付ける機能です。③「参照」は同一ファイルでも、別のファイルでも指定した場所を参照できる機能です。④「拡張」はガイドのインタープリタを通して、他のアプリケーションや周辺機器とリンクできる機能です。
●ビデオコントロール機能/NEC純正ビデオインターフェイスボードPC-9801-56とビデオデッキの組合せにより、ビデオの画像を取り込むことができます。取り込んだビデオ画像をハイパーテキストの画像データとしてリンクすることができます。

■ハイパーテキストの魅力を解りやすく解説した小冊子「ようこそハイパーテキストの世界へ」を用意しております。ご希望の方は、返信用切手500円分を同封のうえ下記までお申し込みください。
■日本語 Guide の世界に触れていただくために「体験キット」を3,500円で提供しています。これは商品版から編集機能を除いたものです。

社員募集中
職種 営業、プログラマー若干名
詳しくは右記まで電話でお問い合せ下さい。

株式会社 エム・ピー・テクノロジー
M.P.Technology,Inc.
東京都新宿区三栄町8イカリビル5F 〒160
Phone 03(358)9800 Fax03(358)9802

ADD-INカード型データベースソフト

1-2-3 Card Release 2J



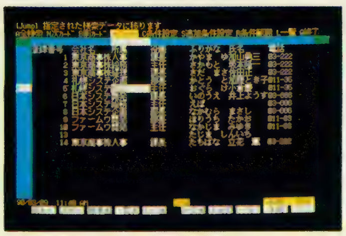
さらにパワフルに新登場！

世界を広げる。ADD-INデータベース。
1-2-3をさらに身近に、もっとパワフルに。
ビジネスパワーをさらに高める新機能を
搭載して1-2-3Cardが生まれ変わります。
1-2-3 R2.2Jに完全対応。



Lotus1-2-3ご利用の方々待望のデータベースソフト誕生。
先進のADD-INコンセプトのもと、マルチ条件検索機能や大容量データ高速処理機能、
マスター・トランザクション機能を持つ応用自在な1-2-3Card R2Jをお届けします。
もう、1-2-3になくてはならない常識のデータベースソフトです。

■大量データを高速処理する本格的データベース

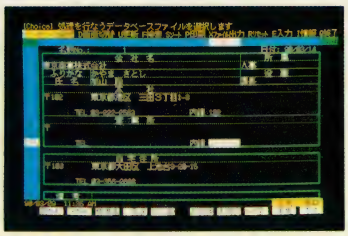


「1-2-3Card」は、1-2-3をスーパーワイドなデータベースソフトに変貌させるADD-INカード型データベースソフトです。ワークシートだけでは処理しきれない程のデータ量に悩んでいた方、検索や並べ替え処理の簡潔な操作手順、そしてより速く多様な検索処理を望んでいた方々に待望のアドインソフトです。1-2-3R2.2Jの新機能に完全対応しています。

■画面設計で自由な入力画面

入出力画面には、表型とT字型を標準装備、さらにワークシートに思いどおりの画面をいく通りも設計し応用自在な入力や表示が可能。どの画面形式でもカードをめくるような感覚で高速処理していくことができます。

■大胆そして緻密な検索、ソート機能

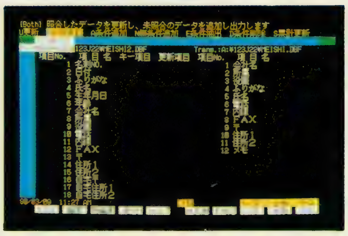


検索機能はあますところなく用意されています。検索演算子は10種類以上も設定可能、しかもマルチに全項目。「ワイルドカード」も、もちろん装備。簡単に設定ができ、しかも高速処理で実行されます。並べ替えも同様に高速処理、加えて複数項目に対してのマルチソートが可能です。ほかにも、ひらがな、カタカナの濁点、半濁点に完璧に対応する本格的な日本語五十音ソートも見逃せない機能の一つです。

■マクロ機能と連動

1-2-3のマクロ機能もそのまま使える親切設計。「1-2-3Card」の各処理をマクロの中に組み込みスピーディなシステム構築を可能にします。

■見のがせない新機能



- ●「d-BASEⅢ/ⅢPlus」及び「隼」のデータベースを直接読み書き可能。
- ●ワークシートから自動的にデータベースを作成する機能を追加。
- ●マスタートランザクションアドインを新規に搭載し、本格的なリレーショナルを実現。
- ●検索条件をワークシートから取り込む機能を追加。
- ●リスト画面出力時に項目の順序を変更可能。
- ●ネットワーク対応。(MS-DOS3.1以上)
- ●EMS対応。

1-2-3Cardバージョンアップもう一本キャンペーンのお知らせ

今、バージョンアップシールを貼ってある「1-2-3Card」をお買い上げいただきますと、「1-2-3CardR2J」を無償で1本サービスいたします。
IBMに関しては別途ご案内いたします。
(ユーザー登録カードにバージョンアップシールを貼ってご返送ください。)
返送期限：平成2年6月30日(当日消印有効)

■仕　様

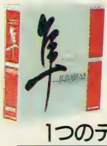
最大レコード数	32,760件
最大項目数	128項目/1カード
1項目最大文字長	240文字(半角)/1項目
1カード最大文字数	4,000文字(半角)/1レコード
検索条件	以上、以下、超過、未満、完全一致、先頭一致、不一致、先頭不一致、包含、含まず 項目間、同一項目、OR、AND、ワイルドカード
ソート	任意の10条件による同時マルチソート機能 日本語五十音順(辞書順)ソート機能
データ互換	標準TEXT、CSV、SYLKのデータコンバータを装備。他ソフトとのデータ交流を簡単にします。
日本語入力	1-2-3R2.1J/2.2J内部組み込みかな漢字変換システムを使用。
マクロ	1-2-3R2.1J/2.2Jからマクロで自動実行可能。

対応機種：NEC PC-9800シリーズ
富士通FMRシリーズ
日立B16・B32シリーズ
東芝J-3100シリーズ
EPSON PC286・PC386シリーズ
松下電器PanacomMシリーズ
〈近日発売〉IBM PS/55・PS/55Zシリーズ
必要メモリ：640KB
メディア：5"2HD/5"2DD
3.5"2HD/3.5"2DD

価格 **32,000円**

隼 超高性能・大容量カード型データベース HAYABUSA

データの登録件数に関係なく高速度で検索を実行。処理速度・容量・機能の豊富さなど、本格的RDBテクノロジーがカード型に結晶。使いやすさも本物。



超高速検索「B-TreeISAM」搭載

データの登録件数に関係なく、従来のスピードを遥かに上回る秒未満の超高速度を誇ります。

1つのデータを自由にレイアウト

「隼」は標準入力画面とは別にお客様自身が設計した入力画面を最大10種類まで持つことが可能です。

ワープロ機能搭載。出力フォームも自由自在。

印刷様式は自由型、リスト型、タック型の3タイプ。それぞれ応用自在な帳票フォームを持つことができます。その他、自動計算やFEPなど多彩な機能を搭載。

「隼フォーム集」無償サービス実施中！

対応機種/NEC PC-9800シリーズ 価格 **39,800円**



DATT JAPAN
ダットジャパングループ

ダットジャパン株式会社
〒062 札幌市豊平区平岸2条6丁目1番14号 三慶ビル
☎(011)832-8530 FAX(011)832-8529

ダットジャパン販売
〒860 熊本市花園3丁目7-23
☎(096)359-4178 FAX(096)359-4708

●お問い合わせはソフトウェアサポートセンターまで
☎(011)832-6912

〈資料請求番号 033〉

カード型リレーショナルデータベース

Let'sアイリス3.0

新発売

元　　祖

カード型データベースの概念は1981年にパーソナルメディアの初代アイリス「IRIS80」によって日本で初めて実現されました。
カード型の特徴は、１画面が１つのカードに対応しているということです。ちょうど紙カードを束ねて、その１番上のカードが画面に見えているというイメージ。概念がわかりやすいということは、導入の容易さにつながります。紙カードに情報を項目ごとに書き込み、それを何枚も持つという、紙の上で実現されていることがそのままパソコンの画面に現われます。そしてその中から必要な情報を探したり、並べ替えたり、計算したり、一覧表を作成したり…。「Let'sアイリス3.0」で身の回りのさまざまな情報を管理することができます。

信頼と実績

初代アイリスから９年、15万人以上のユーザーの皆様に育てていただいた「Let'sアイリス3.0」。皆様のご意見を最大限製品に取り込み、消化してきました。皆様からいただいた９年間の信頼、そして実績をもとに、きめ細かく、しかも十分に配慮をほどこして、何が本当に使いやすいのか、徹底的に追究しました。使いやすさというものはなかなか言葉では表現することができません。しかし自信を持っておすすめできる「Let'sアイリス3.0」の信頼と実績に支えられた使いやすさ。ソフトウェアは「使いやすさ」で選ぶ時代です。



NEC PC-9800シリーズ用
(5-2HD, 3.5-2HD)
4月中旬出荷

TOSHIBA J-3100シリーズ用
(3.5-2HD)
5月中旬出荷

価格（税別）
42,000円

使いやすさでソフトを選ぶ時代です。

高 機 能

「Let'sアイリス3.0」には、わかりやすく、使いやすいカード型という考え方に加え、より情報の高度な処理を可能にするリレーショナル機能を搭載しています。別のファイルの必要なデータを互いに関連づけてより高度な処理を行うことができます。「Let'sアイリス3.0」は入門がやさしいだけでなく、奥行も深く、使えば使うほどに嬉しいソフトウェアです。

応 用 性

「Let'sアイリス3.0」はビジネス、そしてパーソナルとあらゆる情報の管理・整理にお役立ていただくことができます。厳選した22種類の事例を付属してその一端をご紹介しました。もちろんノウハウを詰め込んでいますので、そのまま、あるいは一部を変更して、実際にお使いいただくことが可能です。ビジネスユースには、顧客管理、人事管理、営業日報、発送物管理、名刺管理、商品管理、売上管理、在庫管理、覚書メモ、オフィスの物品管理、特注品管理、取引先管理、会員管理、現金出納帳、成績管理、生徒管理。パーソナルユースには、住所録、文献整理、家計簿、CD・レコード整理、育児記録、ビデオテープ整理。

本 格 的

定型業務はワンタッチのマクロ機能。その場に応じた説明を画面で見ることができるヘルプ機能。さまざまな集計を可能にするグループ分け機能。完全辞書順並べ替え、文字種を区別しないあいまい検索。感覚で選べるマーク付け機能。豊富な文字関数・数値関数のサポート。同時に2つのファイルを関連づけての処理。Tカードおよび表形式での修正・登録・処理。ビジュアルに指定できるラベル印刷。EMS対応による高速化等々改良に改良を重ねた数々の使いやすく、本格的な業務に耐えられる強力な機能を満載しています。



パーソナルメディア株式会社 パッケージソフトウェアディビジョン
〒141 東京都品川区西五反田7-24-5 日本生命西五反田ビル
☎(03)490-8841(代表,お問合せ) ☎(03)490-9462(ユーザーサポート専用電話)



PC9801シリーズ
画像データコンバータ

換太郎

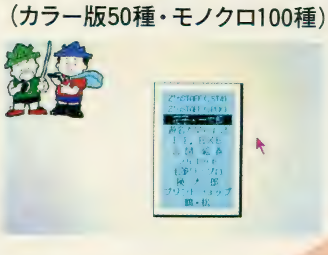


多数のソフト相互間で画像データの変換が自由自在!!

対応ソフト Z's STAFF kid 98・一太郎・花子・シルエット・プリントショップⅡ・言図絵巻・遊名人・毛筆わーぷろ・新松(鶴)

(上記ソフトの各名称は、各社の商標又は、登録商標です。)

歳時記や動物等の別売カット集もあります。
(カラー版50種・モノクロ100種)



システム ¥23,000
(5インチ/3.5インチ、2HD)
カット集1本 ¥6,800
(3本セット ¥18,000
6本セット ¥30,000)

カット集プレゼント!!
「換太郎」ご購入の方に歳時記(上半期編)¥6,800を1,000名様に!!

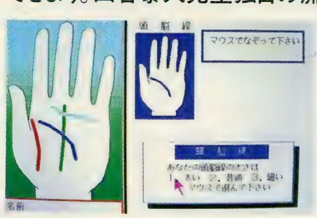
PC9801シリーズ(VM以降)
手相占い

あの手この手



手相は心を映す鏡!!

何才ぐらいの時期にどのような幸運・不幸が起きるか? あなたは何才ぐらいまで生きられるか? 生命線、運命線、知能線、感情線、結婚線……手相はあなたの心を映す鏡です。この手相占いソフトは幸運をつかみ大成功する人生のチャンスが発見できます。西谷泰人先生独自の流年法手相術により、コンピューターがあなたの人生を判断します。



¥13,800
(5インチ/3.5インチ、2HD)

上記表示価格は消費税抜きの価格です。
※商品は、予告なしに内容を変更する場合があります。

Medix
メディックス
〈資料請求番号 036〉

お買い求めは全国パソコン販売店か直接メディックスへ。
〒543 大阪市天王寺区上汐3-7-16 TEL 06-772-5756
電話受付時間/AM11:00～PM8:00(水曜日定休)

ゆうせん♪でパソコンが生きかえった

あなたのパソコンを甦らせるのは"ゆうせん株価放送システム"です

眠れる箱も今日からは宝の箱、夢のパソコンライフにオンライン

ゆうせん® 株価放送

悠々らくらく、データ入力は全自動

ワンタッチ操作で株式全銘柄の株価データを、約3分間で自動入力。ゆうせん株価放送システムは、株価データの他、四季報に載っているような企業業績データなどの株式情報をあなたのパソコンにお届けします。株価データの更新は、毎日午後6時30分から。

見やすく、ワイドなチャート表示

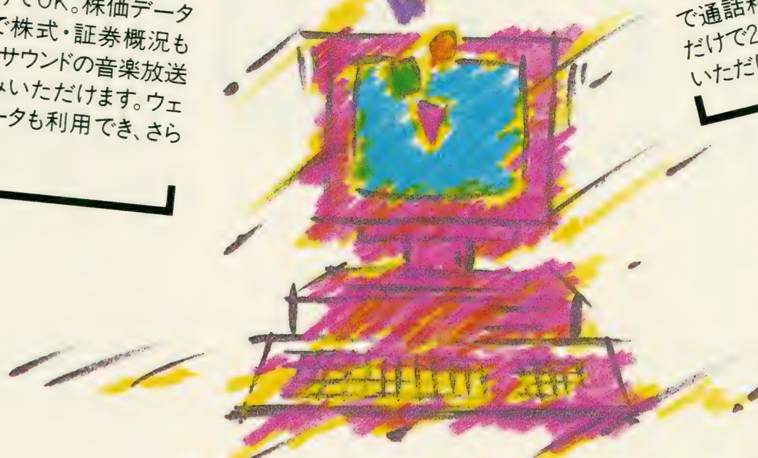
株価データは、20種類以上の株価分析ソフトに対応しています。各社自慢の多角機能をフルに活用してください。初めての方にも分かりやすいチャート画面が瞬時に現れ、プロ並みのテクニカル分析が思いのままに——。

しくみは簡単、機能もマルチ

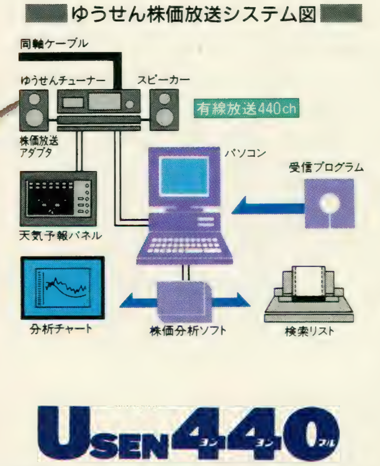
ゆうせんのしくみは簡単、あなたのパソコンにチューナーとアダプタをつなぐだけでOK。株価データばかりでなくマルチ440chで株式・証券概況も聴けます。もちろん、クリアなサウンドの音楽放送も24時間タップリとお楽しみいただけます。ウェザーパネルで天気予報データも利用でき、さらにお得になりました。

通話料ナシの月々8,000円

ゆうせん株価放送は、電話回線を使っていないので通話料金は一切不要。月々8,000円の聴取料だけで24時間、いつでもお好きなときにご利用いただけます。



ゆうせん株価放送システム図



●ゆうせん株価放送のサービス内容

①日足——月～金曜日——
日足→四本値(始値・高値・安値・終値)と出来高
当日値に入れ替わるのは午後6時30分から
日曜日は、月～金曜日の日足(四本値と出来高)5日分を再送信

②週足(信用残)——土・日曜日——
前週の週足(四本値と出来高)と信用残

③企業業績データ
決算報告の翌日に送信

④権利落データ
割当日の4日前の落ち日に送信

⑤送信銘柄
東証・大証各1・2部の全銘柄
(ただし、大証のうち東証と重複する銘柄は省きます)

※自動タイマーにより自動受信も可能です。

ゆうせん株式セミナー

●日時／5月19日(土曜日)◉無料
①10:30～12:00 ②13:00～14:30 ③15:00～16:30
●東京会場／東京建物青山ビル7F
東京都港区北青山3-3-5 ☎03-475-1321㈹
●大阪会場／協和心斎橋ビル5F
大阪市中央区南船場3-5-11 ☎06-243-1360㈹

※ 参加ご希望の方は、事前にお電話下さい。(変更の場合もあります)

◉設置費用
440チャンネル有線加入金……………………30,000円
(工事費、チューナー設置費含む)
株価放送加入金……………………………70,000円
(受信プログラム、データ受信機設置費等含む)
合計…………………………………100,000円
◉毎月の費用
株価データサービス料 ……………………8,000円
(440チャンネル有線聴取料を含みます)

USEN 440

■お問い合わせは——————フリーダイヤルで

0120-417440 (ヨイナヨンヨンマル)

ゆうせん♪ 株式会社大阪有線放送社

東京事業部 〒107 東京都港区北青山3丁目3番5号 ☎03(475)1321㈹
大阪事業部 〒542 大阪市中央区南船場3丁目5番11号 ☎06(243)1360㈹
※地域によって一部ご利用いただけない場合があります。

〈資料請求番号 038〉

なぜ、売れてるの？

THAT'S ALL IN ONE

使えることが最優先



オールインワンノートが売れている理由

1 98NOTEといっしょに買う人が、とても多い。
相性を考えれば当然かもしれません。98NOTE&ALL IN ONE NOTE。これこそ最高のビジネスパートナーです。

2 これでもかの機能が、ギッシリ。
たった一枚のフロッピーに、専用ソフトにも勝るワープロ、表計算、グラフ、データベースの各機能を凝縮。漢字辞書もRAMドライブに入れられるので、電源ONでいつでも使えます。

3 フットワークが抜群。
ワンキー操作で簡単に切り換えOK。たとえばマルチリンク。ワープロ文書作成中に表やグラフを参照したり取り込んだりできる等々。

4 まったく初めての人が、すぐ使えた。
画面のヘルプメッセージに従うだけの誘導操作タイプ。不安はいっさい要りません。

5 ビックリするほど、値段が安い。
高機能というだけでなく、コストパフォーマンスの高さを比べてください。もう、納得して選べますね。

6 すべてのビジネスが、完結する。
即座に使える文例書式、表事例などを422種類も用意。これさえあれば、すべてのビジネスが完結します。

7 友人に勧められた。
残念ながら、身近にいなかったという人へ。ALL IN ONE NOTEに興味のある方は、今すぐ資料請求をしてください。

ビジネス標準ソフト　（ワープロ/表計算/グラフ/データベース）

ALL IN ONE NOTE

●対応機種
NEC PC-9801n
PC-9800シリーズ　UV/UX/EX/ES/VM/VX/RX/RA/RL/LV/LX/LS/CV　PC-98DO

39,000円　●表示価格に消費税は含まれておりません。　●本システムをご使用戴く場合は、別途MS-DOS Ver.3.1以上が必要となります

本格的プログラム機能を持った ALL IN ONE好評発売中
プログラム機能を使って本格的なアプリケーションを構築したい方は、別売りのALL IN ONE（78,000円）をお求めください。

開発・発売
TES INTERNATIONAL
株式会社テス・インターナショナル
〒105 東京都港区新橋6-13-1 第3長谷川ビル6F TEL.(03)432-8091(代) FAX.(03)432-8405

MEGG
プロデュース
株式会社メッグ
〒103 東京都中央区八重洲1-9-8 ヤエスメッグビル

〈資料請求番号 041〉


大いなる繁栄へ、
いざ Take off!
TOP
TOP
TOP
TOP
TOP

ビジネスソフトのトップブランド

TOP SERIES

HD/FD 併用版

消費税対応

日々の伝票処理や財務把握、毎月の給与計算、販売・仕入管理とそれに伴う在庫確認等が益々煩雑化している現在、企業がビジネス戦の勝利者としての笑みを浮かべるための秘訣は、パソコンの導入による「正確で迅速な業務の遂行」です。
そこで、いま求められているものは…。〝リアルイメージ入力〟や〝フレックス・サーチ〟など、独自の充実機能を満載し、最高水準の業務処理能力を、どなたでも簡単に身に着けていただくことを可能にした画期的ビジネスソフト──『TOPエキスパート・シリーズ』です。つまり、導入時や日々の操作に要する労力、タイムロスを最小限に抑え、最大限の効果を発揮する豊かな実績をもつ『TOPエキスパート・シリーズ』こそが、これからの企業の発展を大きく拓く鍵なのです。
さらに、いつでもどこでも必要に応じてデータ処理が図れるノートパソコン〝PC−9801N〟対応の『TOP財務会計/給与・98NOTE』も新登場。TOPは一層のフットワークで、皆様を繁栄の大空へ誘います。

■THE RIGHT CHOICE──"TOP SERIES"

TOP 財務会計 エキスパート

財務会計は、企業本位で選ぶ！

TOP財務会計エキスパート

●Aシステム……………98,000円
(自動仕訳＋元帳＋試算表＋決算報告書)
●Bシステム……………148,000円
(Aシステム＋補助簿＋部門管理＋資金繰表＋その他管理資料)
●Cシステム……………198,000円
(Bシステム＋月次推移表＋各種グラフ＋予算管理＋その他データ分析機能)

従来の手書き伝票・帳票をそのまま画面に
──→簡単入力



TOP 販売管理 エキスパート

販売管理は、実用性で選ぶ！

TOP販売管理エキスパート

●Aシステム……………120,000円
(売上処理＋入金処理＋請求処理＋元帳処理＋各種管理資料)
●Bシステム……………148,000円
(Aシステム＋郵便番号辞書＋受取手形期日一覧表)
(プログラムのみHD可)

あらゆる企業で、導入したその日から誰にでも「使える」



TOP 給与計算 エキスパート

給与計算は、対応力で選ぶ！

TOP給与計算エキスパート

●Aシステム……………148,000円
(給与・賞与計算＋銀行振込＋管理資料作成)
●Bシステム……………198,000円
(Aシステム＋年末調整計算)
■現金支給システム……98,000円
(年末調整計算を含む基本システム) FDのみ

給与明細書そのままの画面に入力。
タイムロスとミスを完全排除！



TOP 仕入管理 エキスパート

仕入管理は、使いやすさで選ぶ！

TOP仕入管理エキスパート

●……………………120,000円
(仕入・発注処理＋買掛・在庫管理＋各種管理資料)
(プログラムのみHD可)

在庫管理も買掛金管理もワンタッチで簡単処理



新登場

TOP財務会計 98 NOTE

●価格…………58,000円
(自動仕訳＋元帳＋試算表＋決算報告書)

TOP給与計算 98 NOTE

●Aシステム….58,000円
(給与賞与計算＋賃金台帳＋管理資料作成)
●Bシステム….98,000円
(Aシステム＋年末調整計算)

※記載価格は税抜きの価格です。

＊導入時・導入後のフォロー体制も完璧！

■初めての方でも安心、トレーニングキット付。

『TOPエキスパート・シリーズ』(ノート版を除く)には、親切で分かりやすい〝トレーニングキット〟(カセットテープ付)が用意されています。パソコンが初めての方でも、カセットを聞きながら安心して、手にしたその日からTOPの優れた機能を、思いのままに使いこなしていただけます。



■TOPが誇る万全のサポートシステム。

OBCでは、皆様の業務のよりスムーズな運営をバックアップする、サポートセンターを設置しています。ご質問にもファックスやお電話で、専門スタッフが即座にお答えします。

OBC

株式会社オービックビジネスコンサルタント
〈東　京〉〒163 東京都新宿区西新宿2-1-1新宿三井ビル18F 私書箱245号
TEL.03(342)1880㈹
〈大　阪〉〒530 大阪市北区梅田1-11-4-500 大阪駅前第4ビル5F
TEL.06(347)7736㈹
〈名古屋〉〒460 名古屋市中区錦1-16-20 グリーンビル9F
TEL.052(204)3350㈹

※詳しい資料をご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所・氏名・職業を明記してお申し込みください。

資料請求券 Oh!PC 5/15

●TOP財務会計エキスパート ―― ビジネスソフトのベストセラー

PC-9800シリーズ対応
PC-9801、9801F、9801U2、98LTおよびハイレゾリューションモードを除く。
640kb以上必要。

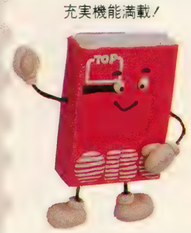
新登場

TOP 財務会計 エキスパート

企業の成長をお約束 ――戦略財務会計ソフト!

■独創機能「リアルイメージ入力」が威力を発揮!

●自動仕訳(略称入力)
コード表と首っぴきで入力する時代は終わりました。仕訳に略称(ex.「給与支払い」なら「キュウヨ」等)をつけておけば、その略称で総勘定科目から摘要文までを自動表示して、あとは金額を入れるだけ! 修正・削除・追加・再登録もワンタッチ。略称入力は伝票入力と同時にも行なえます。(リアルイメージ入力)。未登録の補助科目や摘要も伝票入力中にOKのフレックスマスターなど充実機能満載!

- Aシステム……98,000円
(仕訳伝票発行+元帳+試算表+決算報告書)
- Bシステム……148,000円
(Aシステム+補助簿+部門管理+資金繰表+その他管理資料)
- Cシステム……198,000円
(Bシステム+月次推移表+各種グラフ+予算管理+その他データ分析機能)

消費税対応

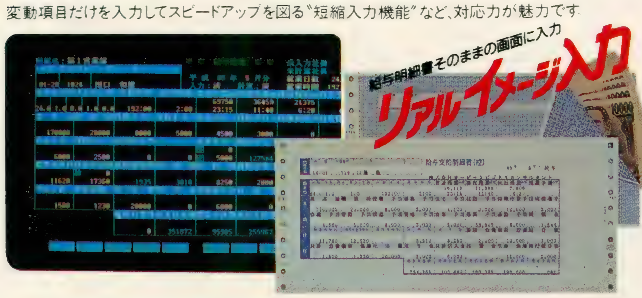
※記載価格は税抜きの価格です。

出力帳票一覧
- 元帳
- 摘要管理資料
- 日計表
- 合計残高試算表
- 補助科目明細表
- 補助科目累計表
- 現預金明細表
- 日次総勘定科目推移表
- 月次総勘定科目推移表
- 部門科目明細表
- 資金繰実績表
- 部門損益計算書
- 部門製造原価報告書
- 摘要明細表
- 摘要損益計算書
- 摘要製造原価報告書
- 財務諸表
- 決算報告書
- データ転送

●TOP給与計算エキスパート ―― ビジネスソフトのベストセラー

まさに簡素化革命―― 簡潔給与計算ソフト!

■「入力画面=明細書」TOPだけの嬉しい機能!
入力・出力画面とも給与明細書そのままの"リアルイメージ画面"だけ。諸手当の変更や扶養家族増減等のデータ変更も、入力作業中にそのままOK(フレックスマスター)。月々の変動項目だけを入力してスピードアップを図る"短縮入力機能"など、対応力が魅力です。

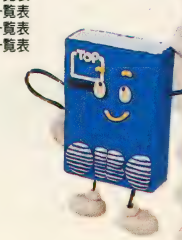


出力帳票一覧
- 支給控除項目別一覧表
- 銀行振込一覧表
- 月計給与支給控除項目別一覧表
- 累計給与支給控除項目別一覧表
- 月計賞与支給控除項目別一覧表
- 累計賞与支給控除項目別一覧表
- 給与現金支給金種一覧表
- 月計勤怠一覧表
- 累計勤怠一覧表
- 給与銀行振込依頼書
- 賞与銀行振込依頼書
- 住民税一覧表
- 住民税納付書
- 賃金台帳
- 退職者源泉徴収票
- 源泉徴収簿 など

PC-9800シリーズ対応
PC-9801、9801F、9801U2、98LTおよびハイレゾリューションモードを除く。
640kb以上必要。

新登場

TOP 給与計算 エキスパート



- Aシステム……148,000円
(給与・賞与計算+銀行振込+管理資料作成)
- Bシステム……198,000円
(Aシステム+年末調整計算)
- 現金支給システム……98,000円
(年末調整計算を含む基本システム)FDのみ
TOP社会保険計算……35,000円
(好評発売中)

新税制対応

※記載価格は税抜きの価格です。

●TOP販売管理/仕入管理エキスパート ―― ビジネスソフトのベストセラー

PC-9800シリーズVM21以降対応
PC-9801、9801F、9801U2、98LTおよびハイレゾリューションモードを除く。
640Kb以上必要

新登場

TOP 販売管理 エキスパート

- Aシステム……120,000円
(売上処理+入金処理+請求処理+各種管理資料)
- Bシステム……148,000円
(Aシステム+郵便番号辞書+受取手形期日一覧表)

消費税対応

※記載価格は税抜きの価格です。

実用性と利便性 販売管理&仕入管理

『TOP販売管理エキスパート』・『TOP仕入管理エキスパート』は、最大2500の得意先、500の仕入先、4000の商品を登録できます。しかも、それらを「コード表と首っぴき」で入力する必要はありません。名称の一部(例えば「三角定規・目盛りなし」なら「定規」だけでもOK)を入力するだけで、該当するものすべてをウインド表示&ワンタッチ選択。名称を直接コードのように扱ったり、"あいまい検索"を可能にし、作業の大幅スピードアップを実現するTOPだけの独創機能です。

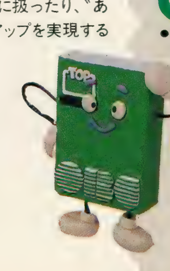


PC-9800シリーズVM21以降対応
PC-9801、9801F、9801U2、98LTおよびハイレゾリューションモードを除く。
640Kb以上必要

新登場

TOP 仕入管理 エキスパート

- 価格……120,000円
(仕入・発注処理+買掛・在庫管理+各種管理資料)



消費税対応

※記載価格は税抜きの価格です。

「手軽さ」と「機能の充実」を両立させた、98NOTE対応・財務会計/給与計算ソフト。

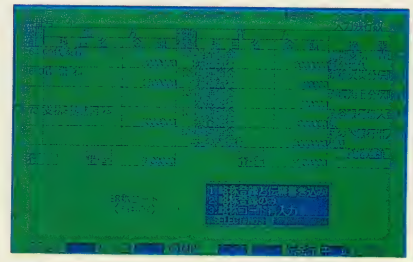
PC-9801N(98NOTE)対応

TOP財務会計 98 NOTE

●価格……………………58,000円
(自動仕訳+元帳+試算表+決算報告書)







特長

- ■RAMドライブからの起動により高速処理を実現。
- ■"PC-9801N"で中・小企業、事業主の業務処理を飛躍的に改善するハイコストパフォーマンス。
- ■"PC-9801N"をデータエントリーマシンとして活用することも可能。
- ■『TOPエキスパートシリーズ』とのデータ互換を実現。
- ■複数の会社の管理もデータシートを変えるだけでOK。

TOP給与計算 98 NOTE

●Aシステム……………58,000円
(給与賞与計算+賃金台帳+管理資料作成)
●Bシステム……………98,000円
(Aシステム+年末調整計算)

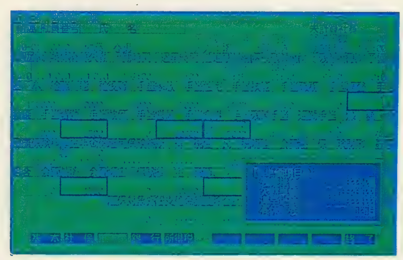


■初めてパソコンを導入する企業にも、すでに『TOP』をお使いの企業にも、
●充実したビジネス処理をローコストと簡潔性で実現するソフトとして…。
●時と場所を選ばない理想的データエントリーとして…。

いつでもどこでも、必要な時にデータ処理が図れるフットワークの良さやデスクトップとのデータ互換など、アクティブなビジネス兵器として、いまノートパソコンが大きな注目を集めています。

『TOP財務会計/給与計算・98NOTE』は、このような時代のニーズに応えて登場した"PC-9801N"対応の本格的ビジネスソフト。"リアルイメージ入力"や"フレックスマスター"を始めとする数々の新機能によって、数多くの企業で採用され高い評価と確かな実績を築いてきた『TOP財務会計エキスパート』、『TOP給与計算エキスパート』の優れた機能性と操作性をそのまま継承し、より手軽な価格とライト感覚で新たに登場しました。

すでに『TOPエキスパート』シリーズをお使いの企業の支社/支店/営業所等でのデータエントリーはもちろん、初めてパソコンを導入される企業にも、簡単な操作で本格的業務処理を達成する『TOP財務会計/給与計算・98NOTE』は、あらゆる場所を即座に皆様のオフィスに変える、企業発展の要です。



全国に拡大 デモ実演店

「TOPシリーズ」は、選び抜かれて既に30,000社を超える企業で、ご採用頂いております。
右記での実演をお気軽にご利用ください。

●NEC無料体験セミナー

地区	場所	日程	問い合せ先
札幌	NEC研修センター		NECパソコンショップ、OBC
仙台	NEC研修センター	5/15、6/14	〃
東京	OBCショールーム	毎週火曜日	03-342-1880
静岡	NECサントピアパソコンソフトコーナー	毎月第2水曜日	0542-54-4796
大阪	OBC大阪ショールーム	毎週	06-347-7733
名古屋	NEC研修センター	毎月	NECパソコンショップ、OBC
名古屋	OBC名古屋ショールーム	毎週水曜日	052-204-3350
金沢	NEC研修センター	毎月	NECパソコンショップ、OBC
広島	NEC研修センター	毎月	〃
福岡	NEC研修センター	毎月	〃

●TOPシリーズ新製品説明会

オムロンマイコンベース銀座	03-535-3381	毎週金14:00~17:00
YDKシステムセンター(新宿)	03-342-2441	毎週木13:00~17:00
ヤマギワテクニカ	03-253-0121	6/2 13:00~16:00
J&P渋谷	03-496-4141	毎月第1・3月13:30~18:00
第一家電パソコンシティ4F	03-253-4191	毎月第3水14:00~17:00
大塚OAセンター八重洲	03-281-4711	13:30~16:30
石丸電気マイコンセンター	03-251-0011	5/25 13:00~17:00
大塚商会(新宿)	03-366-4521	4/18
大塚商会 五反田OAセンター	03-495-5588	お問い合わせください
大塚商会 立川OAセンター	0425-27-0611	お問い合わせください
大塚商会 厚木OAセンター	0462-23-8017	10:00~17:00
NEC Bit inn東京ラジオ会館7F	03-255-4575~6	お問い合わせください
Bit inn 横浜	045-314-7707	5/24 13:00~16:00
大塚商会(大宮)	0486-45-5521	5/16 13:00~16:00
九十九電機7号店	03-253-4199	毎月第2火14:00~17:00
ソフトクリエイト渋谷	03-486-9041	毎週水曜 13:00~17:00
コンピュータバンク	03-797-1221	毎月第2金15:00~18:00
第一家電C&Oラジオ会館6F	03-253-7948	5/22、6/1 15:00~18:00
ソフトハウスCOM	03-251-5721	13:00~17:00
北海道オフィスマシンPolaris	011-232-0241	お問い合わせください
システムイン郡山	0249-32-9800	お問い合わせください
パソコンランド21各店	03-342-1880	お問い合わせください
フューチャーイン名古屋	052-232-2240	毎月1回
栄電社・テクノ名古屋	052-581-1241	毎週木16:00~
栄電社・テクノ大須	052-252-0181	毎月1回
J&P大須	052-262-1141	毎月第3土
ダイイチパソコンCITY広島	082-248-4343	毎月第2土13:00~
J&Pテクノランド	06-634-1211	毎月第3火17:00~19:00
J&Pビジネスランド	06-634-1811	毎月第2木14:00~16:00
J&Pメディアランド(4F)	06-634-1511	毎月第2、第4土14:00~16:00
J&Pメディアランド(5F)	06-634-1511	毎月第2日15:00~17:00
J&Pコスモランド	06-634-3111	毎月第4土13:00~15:00
J&P京都寺町店	075-341-3571	毎月第4土13:00~17:00
J&Pさんのみや1番館	078-231-2111	毎月第3金17:00~19:00
大塚商会(梅田)	06-365-0025	毎週金
大塚商会(神戸)	078-331-5321	毎週火
フューチャーイン浜松	0534-54-6633	毎週
フューチャーイン静岡	0542-54-1000	毎週
フューチャーイン四日市	0593-54-3073	お問い合わせください
フューチャーイン岐阜	0582-66-5911	お問い合わせください
パソコンショップピコ	0582-66-0343	毎月最終土曜日
JMCシステムイン川崎	044-211-2234	お問い合わせください
ラオックス新館	03-5256-3111	5/15、20、6/4 17:00~19:00

●TOPシリーズ常設デモ実施店

●北海道地区

北海道オフィスマシンPolaris	011-232-0241
つうけんテレコンショップ時計台	011-232-1161
システムインNITSUKO旭川	0166-26-2250
つうけんテレコンショップ旭川	0166-22-0661
テーピーソフト	011-222-1088
つうけんテレコンショップ室蘭	0143-44-1161
ビジネスサポート	0154-41-6106

●東北地区

システムイン八戸	0178-46-2083
フレックス秋田	0188-34-4987
システムナイン(仙台)	022-63-6454
システムイン郡山	0249-32-9800
システムラボNDK(仙台)	022-221-7761
遠藤システム(米沢)	0238-21-3388
システムインとみや(秋田)	0188-62-8002
システムイン弘前	0172-33-5157
システムイン青森	0177-73-2696
ヌカザワOAシステム	0249-33-2626
システムプロポーサル(岩手)	0191-23-6057
コーノヤOAセンター(秋田)	0188-32-0425
システムイン山形	0236-42-1618
リーダーシステム(山形)	0234-26-0025
秋田OAシステム	0185-54-5020
パソコンプラザサン	0543-54-1801

●関東地区

大塚商会 八重洲OAセンター	03-281-4711
大塚商会 新宿OAセンター	03-366-4521
大塚商会 五反田OAセンター	03-495-5588
大塚商会 池袋OAセンター	03-576-3311
オムロンマイコンベース銀座	03-535-3381
ソフトクリエイト渋谷	03-486-9041
ソフトクリエイト横浜	045-314-4777
パスコットインお茶の水	03-251-6951
J&P渋谷店	03-496-4141
J&P町田店	0427-23-1313
J&P八王子そごう店	0426-26-4141
JMCシステムイン新橋	03-501-9801
JMCシステムイン川崎	044-211-2234
Bit INN横浜	045-314-7707
大塚商会 横浜OAセンター	045-453-5340
大塚商会 大宮OAセンター	0486-45-5521
大塚商会 亀戸OAセンター	03-683-3201
大塚商会 立川OAセンター	0425-27-0611
大塚商会 厚木OAセンター	0462-23-8017
大塚商会 松戸OAセンター	0473-46-1211
大塚商会 千葉OAセンター	0472-48-1721
大塚商会 熊谷OAセンター	0485-25-9391
YDKシステムセンター(新宿)	03-342-2441
第一家電パソコンシティー	03-253-4191
ソフトハウスCOM	03-251-5721
CVA秋葉原	03-258-3711
ヤマギワテクニカ	03-253-0121
ラオックスコンピュータメディア5F	03-253-1341
ラオックス新館	03-5256-3111
石丸電気マイコンセンター	03-251-0011
九十九電機7号店	03-253-4199
ミナミ電気館	03-255-3730
ワールドインアオヤマ	03-987-7771
コスピックイン東京	03-433-3141
テレコムOA DAIMEI大森	03-766-9015
オカモトヤ	03-591-8181
パスコットイン立川	0425-25-8251
パシフィックコンピュータバンク	03-797-1221
ビットハウス	0279-56-5400
テクノウェア	0485-26-3281
今井システム	0278-24-8100
DATA PORT電脳館	0479-22-6091

●東海地区

フューチャーイン四日市	0593-54-3703
システムイン三重	0592-25-1188
フューチャーイン浜松	0534-54-6633
フューチャーイン静岡	0542-54-1000
すみやパソコンアイランド	0542-55-8819
栄電社テクノ名古屋	052-581-1241
栄電社テクノ大須	052-252-0181
フューチャーイン豊橋	0532-52-3611
システムイン豊橋	0532-55-9621
フューチャーイン岐阜	0582-66-5911
フューチャーイン名古屋	052-232-2240
システムイン名古屋	052-261-6541
マイクロエージ栄	052-961-3381
パソコンロビーNKT名古屋	052-971-9800
フューチャーイン小牧	0568-75-6421
マイクロエージ岐阜	0582-66-5571
下田OAシステム	05582-2-4536
マイクロエージ岡崎	0564-22-1555
マイクロエージ静岡	0542-73-2231
コムロード	052-263-5828
磐田パソコンスクール	0538-32-4144
OAセンター明電	0559-23-7380
J&P大須	052-262-1141

●関西地区

大塚商会(梅田)	06-365-0025
大塚商会(神戸)	078-331-5321
J&Pビジネスランド	06-348-1881
J&Pメディアランド	06-634-1511
J&P京都	075-341-3571
J&P和歌山	0734-28-1441
J&P高槻店	0726-85-1212
J&P姫路店	0792-22-1221
フューチャーイン神戸	078-391-5566
フューチャーイン東大阪	06-720-2333
株コム	06-347-1381
ハード&ソフトNDK	06-543-0808
ピーシーメディア株	0722-32-1233
システムイン福知山	0773-23-3535
舞鶴コンピュータシステム	0773-63-6110
J&Pコスモランド	06-634-3111
J&Pテクノランド	06-634-1211

●信越地区

システムイン信州松本	0263-36-5301
システムイン信州長野	0262-27-6136
ICランド長岡	0258-34-1632
ヴァンク	025-223-4031
SCM	025-552-7825

●北陸地区

システムイン福井	0776-36-1414
タイワボウ金沢	0762-63-2461
パソコンICC金沢	0762-42-7172
パソコンICC小松	0761-24-5254
マルツOAプラザ	0776-27-3728
パソコンショップメモリーハウス	0770-22-7098
パソコンロビーNJK金沢	0762-23-8800
J&P金沢	0762-91-1130
インパルストヤマ	0764-33-1833
インパルストナミ	0763-33-5459
インパルスタカオカ	0766-25-7212
インテック	0764-33-4001

●中国地区

広島ダイイチパソコンシティ	082-248-4343
岡山ダイイチパソコンシティ	0862-27-3011
呉ダイイチパソコンシティ	0823-25-6511
OEC岡山	0862-32-5311
日本アステック	082-243-1941
システムインホクシン	082-228-2783
OAセンターヒロケン広島店	082-252-0707

●四国地区

STK	0898-32-5555
ノア徳島	0886-52-2880
ダイイチ松山パソコンシティ	0899-31-6711
アムロンコンピュータ事業部	0878-51-5255
SSKオフィスコンピュータ	0897-32-3211
ニューウェーブ	0897-35-2280
ジャパンシステム四国	0887-76-3888
天下堂ビジネスマシーン	0899-23-7770
ICランドニューメディア	0877-62-7563
ダイイチパソコンCITY高松	0878-23-4311
メルパ	0888-83-1612
コンピュータホリック	0888-83-9801
Union高知	0888-25-3571
高知マイコンセンター	0888-32-3977

●九州地区

システムイン鹿児島	0992-23-8366
システムイン南九州宮崎	0985-52-4711
システムイン千日	0956-31-3118
パソコンロビーNTK熊本	096-352-8800
システムソフト福岡	092-714-6254
マイクロベース北九州	093-951-6610
トキハ4Fパソコンセンター	0975-38-1111
システムイン延岡	0982-21-9801
マイクロベース大分	0975-32-2535
OAシステムプラザ福岡	092-714-0030
ケーオーエス	092-472-4337
パスコットイン福岡	092-474-9352
I/Oポート黒崎	093-951-6610
システムサプライ	0979-24-1589
システムイン熊本	096-379-3222
J&P熊本	096-359-7800
アジアコンピュート	096-382-8798
善光コンピュータ	0969-23-1157
システムテン	0975-32-0044
長崎コンピュータソフト	0957-24-4906
谷口電業企画	0958-27-4997
ソフトウェアコミュニケーションズ	0958-25-4808
メディア九州	0942-33-4790
剣ソフトウェア	0942-43-1548
株オーシーシー	0943-32-3597
パソコンプラザ都城	0986-25-9881
ダイワボウ情報システム株	092-482-2288

●沖縄地区

コンピュータ沖縄(コザ店)	09893-8-6458
コンピュータ沖縄(ナハ店)	0988-86-2765
マイコンプラザOCC	0988-63-6048
マルナカ	0980-52-0481
コンピュータショップBeep	0980-53-3023

株式会社オービックビジネスコンサルタント
〈東　京〉〒163 東京都新宿区西新宿2-1-1新宿三井ビル18F 私書箱245号 TEL.03(342)1880㈹ FAX.03(342)1874
〈大　阪〉〒530 大阪市北区梅田1-11-4-500 大阪駅前第4ビル5F TEL.06(347)7736㈹ FAX.06(347)7731
〈名古屋〉〒460 名古屋市中区錦1-16-20 グリーンビル9F TEL.052(204)3350㈹ FAX.052(204)3354

資料請求券 Oh!PC 5/15

※詳しい資料をご希望の方は、ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所・氏名・部署名を明記してお申し込みください

〈資料請求番号 045〉

REED REX

凄いヤツ

すぐに使えて役に立つ 実務性重視の凄い機能をフル装備。



『すぐに使えて役に立つ』これがカード型DATABOXシリーズ13万本の実績を誇るリード・レックスが、お客様の要望を盛り込んで、まったく新しく開発したF-1 DATABOX(エフワン・データボックス)です。
F-1 DATABOXは、実務性重視の凄い機能を1から10までフル装備。
高性能なのに使いやすく、使いやすいのに複雑な処理ができて奥が深い。
初心者でもワープロより簡単に使えて、使いこなすほどにパソコンの本当の楽しさが分ってくるソフトです。
せっかくのパソコン、身のまわりのデータを活用して、利益増進に、省力化に、パソコン活用効果を修得するために、用途も使うレベルも異なる様々なお客さまに幅広く手軽に使っていただきたい、人気爆発お推めソフトです。

凄い機能:その1
ワンタッチの簡単操作。51種の事例集付き。

エフワンはポップアップ・メニューとファンクションキーによる簡単操作。初心者には豊富なメッセージとヘルプ機能で使い方をフルサポート。その上すぐ使える名刺管理/ビデオ管理/電子手帳用など51種ものカード・レイアウトがサンプル(事例集)として製品に内蔵。"ワープロより簡単。パソコンてこんなに便利だったの"と誰れもが驚く、200%便利ソフトです。

好評発売中

関連書籍：
（一夜漬F-1 DATABOX）
ラジオ技術社刊



NEC PC-9800
98 NOTE 対応

F-1 DATABOX

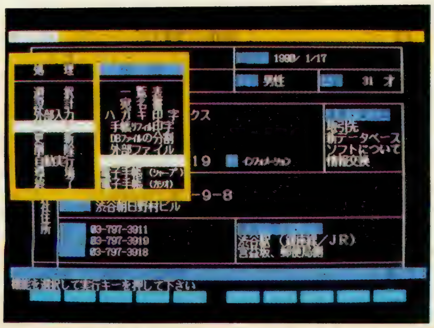
高速カード型データベース

定価32,000円（消費税別）



凄い機能：その2
A4・大画面対応。簡単自在のカード設計。

F-1 DATABOXのカードこそ、まさにカード感覚。画面にワープロ感覚でレイアウト自在なカードを書き込めば即、使用可能。しかもゆとりの大画面対応（80行×60行：3画面分）でスクロール・ポイント（固定表示）も設定でき、項目数の多いデータや、文字数の多いカードにはとっても便利な機能です。
カード印字機能で、このカードをそのまま印字することも可能です。



凄い機能：その3
電子手帳や他のソフトのデータ・互換。

カシオ、シャープの電子手帳、Lotus1-2-3とのホットリンクをはじめ、各種データベース、表計算、ワープロソフトとも自在にデータのやり取りが可能。用途に応じて、いろんなソフトをお使いの方、ご安心ください。

凄い機能：その4
ここがきめ手。類を見ない豊富な印字。

宛名書き印字：タックシール（1～4列）に対応。ヤマト運輸、佐川急便、日通ペリカン便の宅配伝票やヒサゴの売れ筋タックフォームも標準サポート。

ハガキ・手帳リフィル印字：ハガキなら単票/連票に縦書きもOK。システム手帳のリフィル（替紙）にも完全対応。

一覧票・カード印字：最大5階層までの集計と9階層の並び替えを行いながらのリスト作成が可能。カード印字では、表示しているカード画面1枚分をそっくりそのまま印字できます。

〈資料請求番号 047〉

REED REX SoftWear LINEUP

■カード型データベース

DATABOX（98,000円）
13万本のベストセラー・ソフト。PC-9800用は、グラフ処理やワープロライクなレポートライタ装備で画像データベースも作成可能です。
適応機種：PC-9800、IBM PS/55（日本IBMより販売）、B16・B32（日立製作所より販売）、Multi16（三菱電機より販売）、9005-II（日本NCRより販売）、SP（リコーより販売）、FM-R、PanacomM、2020、if800RX110・120、BS21
※機種により製品名・仕様が異なります。

F-1DATABOX（32,000円～58,000円）
高速で使いやすい、カード型のスタンダード。
適応機種：PC-9800（広告の商品）、AX、J-3100、ダイナブック、FMR・PanacomM（近日発売）
※PC-9800用とダイナブック用は32,000円です。
※機種により仕様が異なります。

■リレーショナルデータベース

MEGABOX（MS-DOS版 110,000円）
MEGABOX/2（OS/2版 180,000円）
操作性と高機能の両立を実現した本格派のRDB。F-1 DATABOXとのデータ互換を実現。
適応機種：PC-9800、IBM PS/55（日本IBMより販売）、B16・B32（日立ハイソフトより販売）、2020（DOS版、日立製作所より販売）、2050・2050/32（UNIX版290,000円・320,000円）、J-3100・AX・FM-R、PanacomM（左記はMS-DOS版のみ）

■DTPソフトウェア

PRESBOX（PC-9800 MS-DOS版 68,000円 / EWS-4800 UNIX版 480,000円）
（FM-R・PanacomM・AX　MS-Windows版 98,000円）
純日本製DTP。ワープロを超えた文書レイアウトを可能にしました。
※記載されております価格には消費税は含まれておりません。

※PS/55（パーソナルシステム/55）はIBM Corp（米国）の商標です。※MS/DOS、MS OS/2、MS-Windowsは、米国マイクロソフト社の商標です。※UNIXはAT&T社およびベル研究所が開発し、AT&TがライセンスしているOSです。※Lotus 1-2-3はロータス ディベロップメント コーポレーションの登録商標です。※記載の製品名は各社の商標または、登録商標です。

株式会社 リード・レックス
お問い合わせは/インフォメーションセンター
☎03（797）3919 10：00～17：00（土・日・祝日は休み）
本　　社　〒150 東京都渋谷区渋谷1-9-8
渋谷朝日野村ビル ☎03（797）3911㈹
大阪事業所　〒532 大阪市淀川区宮原5-1-28
新大阪八千代ビル別館 ☎06（391）2433㈹

〈資料請求番号 048〉

ハードディスクに よく効くソフト。



ハードディスクをいきいきさせる[7つの効能]

せっかくのハードディスクがその実力を出さずに眠っていませんか。ハードディスクを使いこなすための7つの機能を一枚にパックした[エクスカリバー PC-PACK]なら、ハードディスクがたちまち元気。インストールしたその日から実力を発揮します。

●ファイル管理が思いのまま[EXCALIBUR]
ハードディスクの中の数多くのサブディレクトリを見やすいツリーチャートで画面表示。サブディレクトリの作成、検索、コピー、削除指定などが、カーソールキーを動かすだけでOKです。

●大切なデータを圧縮バックアップ[WSBACK]
ハードディスクに蓄えられたプログラムやデータの全体はもちろん、単位やファイル単位で思いのままに高い圧縮率でバックアップ。光磁気ディスクに大量のデータをまとめて保存することもできます。

●メニューを自動的に起動[WSMENU]
初心者の方でもカーソールキーを動かすだけで、数多くのメニューの中から希望のソフトを一発選択できます。

●メニュー登録が簡単[WSMED]
メニュー画面にアプリケーションソフトを簡単に登録できるメニューエディタを内蔵。

●ハードディスクの破壊を保護[WSAMT]
ファイルのアクセス後、任意の時間の後にヘッドを自動的にシッピングゾーンに退避しますので安心です。

●ディレクトリの並べ替えも自由[WSSORT]
ファイル名、拡張子名、日時、ファイルサイズ順など、ディレクトリを自在に並べ替え、書き込むことができます。

●ハードディスクへのプロテクト[WSHWP]
大事なファイルを誤って書き替えたり、消してしまわないように、ハードディスクのドライブごとに書き込み禁止の設定ができます。

EXCALIBUR 仕様一覧

対応機種	PC-9801シリーズ(PC-9801LTを除く) PC-286シリーズ
OS	MS-DOS Ver.2.11以上
使用メモリ	256kB以上
動作可能/ハードディスク	PC98用ハードディスク/上記機種のコンパチ機種
システムメディア	3.5DD/HD 5.5DD/HD
標準価格	18,000円(税別)

ハードディスクユーティリティソフト

EXCALIBUR
PC-PACK V1·2

株式会社ウエストサイド
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5 湯川ビル
TEL.(06)436-2728・2799 FAX.(06)436-9590

※本製品には、MS-DOSは組み込まれておりません。
※記載されている内容及び製品仕様は、予告なしに変更することがあります。

●資料の請求・お問い合わせはFAX、またはハガキでご請求ください。
●ご注文は各有名パソコンショップか、通信販売ご希望の方は現金書留で(商品名・メディア・住所・氏名・電話番号)をご記入の上、当社へご送付ください。

〈資料請求番号 049〉

J&Pは、いつもいち

日本最大のパソコン大型専門店J&Pは、いつも最新ニュースにあふれています。

J&Pはシステムで提案します。

J&P

パソコンとOA機器の大型専門店J&Pチェーンは、たんにハードの販売だけではなく、使い方や目的に応じてシステムでご提案いたします。さらにセミナー、イベント、パソコン通信ネットワークなど、パソコンの世界を限りなく拡げます。

◀ 前頁 終了 次頁 ▶

J&Pは、システムで

HARD WEAR



MSXからIMBまで人気のハードウェアをはじめ、プリンタ、ハードディスクなどの周辺機器も勢揃い さまざまなニースに的確にお応えします

◀ 前頁 終了 次頁 ▶

SOFT WEAR



人気のホビーソフトをはじめ、日本語ワープロ、販売管理、顧客管理、テータヘース、各種OSなどあらゆる用途の国内外のソフトウェアか勢揃い

◀ 前頁 終了 次頁 ▶

全国にひろがるJ&Pネットワーク

熊本 ― 姫路 ― 大阪



JR姫路駅南口 **姫路店** ☎(0792)22-1221



大阪駅前第3ビル **ビジネスランド** ☎(06) 348-1881



大阪日本橋 **U.S. LAND** ☎(06) 634-1411



大阪難波 **コスモランド** ☎(06) 634-3111



大阪日本橋 **メディアランド** ☎(06) 634-1511



大阪日本橋 **テクノランド** ☎(06) 634-1211



阪急高槻 **高槻店** ☎(0726)85-1212

●梅田店	〒530	大阪市北区小松原1-10	☎(06) 362-1141
●千里中央店 (5月12日改装オープン)	〒565	豊中市新千里東町1-3 SENCHU PAL 2番街 4F	☎(06) 834-4141
●摂津富田店	〒569	高槻市大畑町24-10	☎(0726)93-7521
●寝屋川店	〒572	寝屋川市緑町4-20	☎(0720)34-1166
●くずは店	〒573	枚方市楠葉花園町15-2	☎(0720)56-8181
●藤井寺店	〒583	藤井寺市岡2-1-33	☎(0729)38-2111
●岸和田店	〒596	岸和田市土生町2415-3	☎(0724)37-1021
●西宮店	〒662	西宮市河原町5-11	☎(0798)71-1171

ゴールデンウィークはツクモ コンピューターふれあい週

★表示価格には消費税は含まれておりません。



5号店/高橋☎03(251)0531

こうして使えばさらに広がるMIDIの世界!

特価はお問い合せ下さい!

作曲ができる?
- NO → 既在のデータを利用する
  - YES → データを手直ししたい?
    - NO → ★便利型楽符スキャナー **よみとり君** 定価￥48,000 / ★通信発展型ソフト アビラックインターナショナルコーポレーション **芸達者** ￥20,000 ⇒ カラオケユース
    - YES → **ミュージ郎** 定価￥158,000 / **ミュージ郎Jr** 定価￥98,000 / **アレンジくん** 定価￥49,000 オートアレンジャー / **CF-10** 定価￥22,000 デジタルフェーダ / **CN-20** 定価￥22,000 ミュージックエントリーパッド
- YES → キーボードが弾ける?
  - NO → 楽譜なら解る?
    - NO → 足し算、ひき算は得意、数値打ち込みタイプ?
      - NO → 既在のデータを利用する
      - YES → カモンミュージック コンポーザーシリーズ
    - YES → ★楽譜エディットタイプ ミュージカルプラン **ミュージックプロ98** 定価￥38,800 / カモンミュージック **SCI-PC98** 定価￥43,000 / ダイナウェア **バラード2** 定価￥32,000 / ミュージックネットワーク **マイクロミュージシャン** Aセット 定価￥20,000
  - YES → 高い完成度を望む(こまかい手直しが必要)?
    - YES → ★リアルタイムOK、多トラック ハイリゾリューション コーラル **レクリエプラス** 定価￥98,000 / Roland **RC-8** 定価￥198,000 VX以降RAMボード2M以上が必要
    - NO → 音色は8種類でよい?
      - NO → ★リアルタイムOK 16トラック カモンミュージック **RCM-PC98Ver2** 定価￥58,000 / ダイナウェア **プレリュード** 定価￥110,000
      - YES → ★リアルタイムOK、8トラック カモンミュージック **RCX-PC98Ver2** 定価￥48,000 **RCM-PC98Ver1** 定価￥58,000 / ダイナウェア **バラード2** ――― 定価￥32,000

夏のボーナス1括払受

(ただしグローバルカード入会者に限ります)

ぜったいお得な ツクモグロー

国内・外で活躍!

使って便利、持ってて安心!ツクモグローバルカードはジャックス・VISA、セントラル・マスターとの提携カードです。ツクモ各店でのお買物がらくらくできるうえに、国内はもとより海外での分割ショッピングもOK!

お申し込みは

(03)251-9898

又は各店店頭で

ツクモ特選 特価セット

PC-9801RA21 セット

- PC-9801RA21 …… ￥498,000
- XC-1498C(14インチDP0.28mm) …… ￥99,800
- IT RL45(45MB、25ms、SCSI) …… ￥148,000
- MD-2HDPLUS 10枚 …… サービス

合計定価￥745,800

ツクモ特価￥515,000(消費税別途￥15,450)

クレジット例(36回払・税込)
初回￥20,430+月々￥17,300×35回

PC-9801RA2 セット

- PC-9801RA2 …… ￥498,000
- XC-1498C(14インチDP0.28mm) …… ￥99,800
- BLT-SE4(40MB、25ms) …… ￥118,000
- MD-2HDPLUS (10枚) …… サービス

合計定価￥715,800

限定特価￥430,000(消費税別途￥12,900)

クレジット例(30回払・税込)
初回￥17,863+月々￥17,100×29回

DynaBook J-3100SS001セット

- J-3100SS001 …… ￥198,000
- 一太郎DASH …… ￥39,000
- TS-5J3100(F) …… ￥49,800
- MD-2HDPLUS(10枚) …… サービス

合計定価￥286,800

ツクモ特価￥225,000(消費税別途￥6,750)

クレジット例(24回払・税込)
初回￥11,195+月々￥11,000×23回

何故パソコン通信をするの?

知りたい情報ってどうやって手に入れる?パソコン雑誌から?他に無いだろうけれども、はっきり言って2ヶ月前の情報でしょう?そんなに新鮮な情報でもないし、知りたい事が書いてあるかな?ところがパソコン通信を使えば新鮮で知りたい情報が直ぐに手に入る。楽しい物やためになるものがいっぱいですよ。解らない事があればすぐにいろいろな人が親切に教えてくれるし、PDSと呼ばれる誰かが作った自作プログラムなども自由に利用できるし、仲間同士でメール機能を使って手紙のやりとりも出来る。又、チャット機能を使えば同時に何人もの人達と文字でおしゃべりも出来る。パソコン通信って楽しい事がいっぱいなのです。

TSUKUMO-NET

新規会員募集中!! X68000PROのホストシステムへ移行し、3回線までサポートしたツクモネットは入会者、ゲスト大歓迎!

回線番号☎03(253)2464

★尚、特価品、中古品情報の「ニューセンターNET」は右ページの「ツクモトレードシステム」をご覧下さい。

ツクモおすすめ"モデム"

限定5台

アイワ **PV-A1200mkIII**
300/1200ボー対応……限定特価￥12,800

一流メーカー**2400ボー**
300/1200/2400ボー(MNP4)対応
……限定特価￥29,800

アイワ **PV-A2400MNP5**
300/1200/2400ボー(MNP5)対応
……限定特価￥35,800

ツクモおすすめ"通信ソフト"

■PC-8800シリーズは…
ASCII「88TERM」

■PC-9800シリーズは…
サムシンググッド「COM-NET」



7号店2F/荒井☎03(253)4199

ご注文の際は在庫確認の上お願いします。

カード払い	全国代金引き換え配達	クレジット払い	現金書留払い	銀行振込払い	各種リース払い
通信販売での御利用カード、ツクモグローバルカード、VIPカード、セントラル、ジャックス※御本人様より電話で通信販売部へお申し込み下さい。	お申し込みは☎03-251-9911へお電話1本!配達日の指定もできます。	月々￥3,000以上の均等払いも頭金なし、夏・冬ボーナス2回払いも受付中!	〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 九十九電機(株)通信販売部PC係	事前に☎でお届け先をご連絡下さい。富士銀行 神田支店(普)No.894047 九十九電機(株)宛	くわしくは各店にお問い合せ下さい。ケースに合わせてご相談にのらせて頂きます。

PRO STAFFツクモでは学校・企業等への卸販売も致しております。

詳しくはお問い合せ下さい! ☎03(251)0531 5号店 川井・高橋迄お気軽に!

閧!

商品代金2万円以上送料無料!!

受注専用フリーダイヤル通信販売部
0120-377-999
商品についての詳しいお問い合せは店頭、又は通信販売部☎03(251)9911へ!

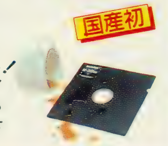
ビジネスソフト、その他の商品の特価のお問い合せは通信販売部にお気軽にTELして下さ〜い!! ☎03(251)9911へ

付中! 金利手数料無し
★入会は店頭で即OK!

バルカード 入/会/者/募/集
18才以上なら学生でもOK!!



これはディスケットの革命だ!
DatalifePLUS MD-2HDPLUS
国産初
よごれに強い!水に強い!テフロンコーティング!例えば指紋等で汚れてもドライブの中で回転させるだけでOK!



PC-9801RX21セット
- PC-9801RX21 ……………… ¥338,000
- XC-1498C(14インチDP0.28mm) ……… ¥99,800
- BLT-SR4(40MB、25ms) ……………… ¥118,000
- MD-2HDPLUS 10枚 ……………… サービス

合計定価¥555,800
限定特価¥365,000(消費税別途¥10,950)
クレジット例(30回払・税込)
初回¥15,601+月々¥14,500×29回

PC-286VFSTDセット
- PC-286VF-STD ……………… ¥298,000
- XC-1498C(14インチDP0.28mm) ……… ¥99,800
- DASH40S(40MB、25ms) ……………… ¥138,000
- MD-2HDPLUS 10枚 ……………… サービス

合計定価¥535,800
ツクモ特価¥305,000(消費税別途¥9,150)
クレジット例(30回例・税込)
初回¥13,513+月々¥12,100×29回

PC-9801Nセット
- PC9801N ……………… ¥248,000
- 一太郎DASH ……………… ¥39,000
- TS-5ST(F)+TS-LVCA ……………… ¥52,600
- PC-9801N-15 ……………… ¥9,800
- MD-2HDPLUS(10枚) ……………… サービス

合計定価¥349,400
ツクモ特価¥295,000(消費税別途¥8,850)
クレジット例(30回払・税込)
初回¥13,165+月々¥11,700×29回

使いやすさも買い安さも
ピカー5号店 ビジネスソフト


5号店/長谷川☎03(251)0531

ワープロソフト

EMSとハードディスクと286、386CPUのユーザーの貴方に!
一太郎Ver4.3 定価¥58,000
★なんといっても実績No.1

あくまでも操作性第一でグラフィックも!という貴方に!
新 松 定価¥58,000
★FEPをVJE Ver2.5に変えれば、さらに使いやすい

表計算ソフト

業務用でお使いになる貴方に!
ロータス1-2-3 リリース2.2J 定価¥98,000
★業務用で使うには、ともかく実績、信頼性のロータスがNo.1

WINDOWSが好きで今後OS/2+PMに移りたい貴方に!
マイクロソフト **EXCEL** 定価¥98,000
★これにページメーカー(定価¥148,000)を使えばどんなプレゼンテーション用資料も思いのまま!

データベース

本格的に使いたい!マルチユーザーシステムで使用する事も将来考えている貴方へ!
d BASEIII PLUS 定価¥268,000
★やっぱりプログラムできないと、かゆいところに手が届きませんね。

パーソナルにお使いになる貴方に!
ASCII **THE CARD3** 定価¥48,000
事例集も出て初心者から安心して使えます!

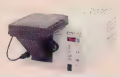
綺麗なCG! 楽しいCG! (ハード編)
CGは好きな時にセーブし、原画をとっておく事が出来ます。ですから一つの原画から色々なアプローチをする事が出来ます。

PC-98シリーズで1600万色発色フレームバッファ
〈デジタルアーツ〉
ハイパーフレーム+ ……… 定価¥98,000
〈サピエンス〉
スーパーフレーム2 ……… 定価¥158,000
スーパーフレームΣ ……… 定価¥178,000

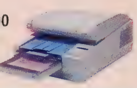
ビデオ信号をフレームバッファに取り込むビデオデジタイザー
デジタルアーツ
ハイパービジョン+ 定価¥98,000

パソコンの画面をビデオ信号に変換するデジタルスキャンコンバーター
デジタルアーツ
DSC-01 定価¥248,000

Try my Best 美しい出力へのアプローチ
日本アビオニクス
FR-1000 写楽シャガール 定価¥248,000
パソコン画面をフィルムへ出力!OHPなどにもOK!



神鋼電機
CHC-443 定価¥690,000
グラフィック環境への新たなるプロポーザル。




7号店1F/鈴木☎03(253)4199

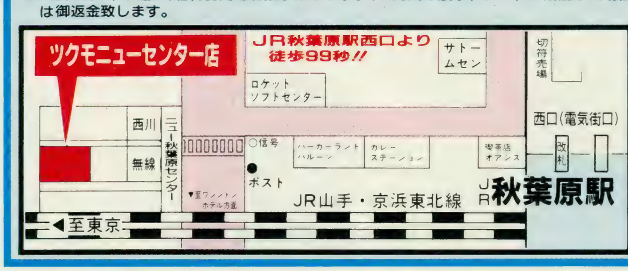
あなたのパソコン寝ていませんか?そこで…ツクモ・トレードシステム
昔のパソピア、FM-7、MZ……押入れに入れっぱなしはかわいそう。
当店のトレードシステムを利用すれば、売り値の80%が貴方のもの!
例えば、FM-7が10,000円で売れた場合……

FM-7の売り値 手数料20% 貴方の手に
10,000円−2,000円=8,000円

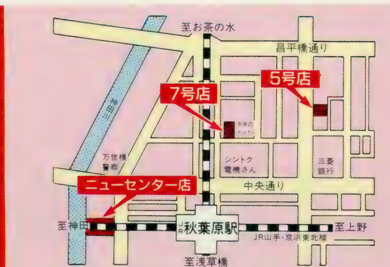
※出展の際、申し込み料2,000円をお預り致します。1ヶ月間の展示トレードが成立した場合には御返金致します。

他に、特価品・中古品情報の「ニューセンターNET」も実験運用中!!
X68000+40MHDD 300・1200・2400MNP5 ☎03-258-7421

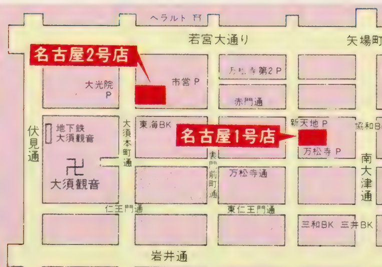
★展示価格のご相談にはトレードのプロフェッショナルがお答えしています!ますはTELして下さい!



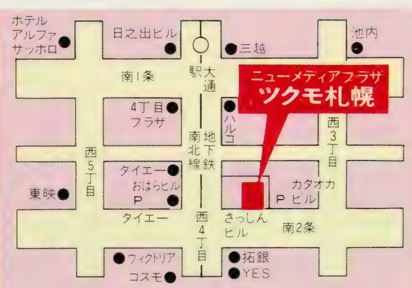

ニューセンター N・C店/半田☎03(251)0987

東京各店


■5号店 ☎03(251)0531 ■7号店 ☎03(253)4199
■ニューセンター店 ☎03(251)0987

名古屋各店


■1号店 ☎052(263)1655 ■2号店 ☎052(251)3399

札幌店


■札幌店 ☎011(241)2299

※クレジット例は3/31現在の金利手数料で計算されておりますので金利が変った場合、クレジットの金額が変わりますが御了承下さい。

ゴールデンウィークはツクモ

コンピューターふれあい週間

商品代金2万円以上送料無料!!

★表示価格には消費税は含まれておりません。

NEW model 新製品情報 5月発売予定

好評のツクモオリジナルドライブ“TSシリーズ”に3.5インチドライブの新製品2タイプ4機種が発売されました。



2ドライブタイプ　1ドライブタイプ

ヘッドロード機構とは…
ドライブをアクセスしていない時には、ヘッドがディスク面から離れるもので、ディスク面を傷つける心配が少なくなります。ヘッドロード機構のない装置に長時間ディスケットを入れ放しにしておくとディスク面が削れてしまう事もあります。

TS-3SR
3.5インチ2HDドライブ

特徴
- 2HD用シールドケーブル付属。
- オプションケーブル、及びユーティリティーソフトの使用で2DDのリード/ライト可能。
- ヘッドロード機構付。

対応機種
1MBインターフェース(50ピン)を持ったNEC98シリーズ、及び互換機。

接続
1MBインターフェースに接続。※オプションケーブル(98内部に接続)はPC-9801VM/VX/RX/RS/RA、PC-286/V/VE/VF/VS/VX、PC-386Vにのみ対応)

標準価格
1ドライブタイプ　TS-3SR1……¥36,800(税別)
2ドライブタイプ　TS-3SR2……¥56,800(税別)
オプションケーブル　TS-SRCA……¥4,800(税別)
(ユーティリティーソフト付)

TS-3ER
3.5インチ自動切替ドライブ

特徴
- 2HD/2DD自動切替。
- インターフェースボードを使用しないので拡張スロットを占有しない。
- ドライブ番号切替スイッチ付で5インチ・3.5インチの番号切替が自由。
- ヘッドロード機構付。

対応機種
NEC PC-9801VM/VX/RX/RS/RA
EPSON PC-286/V/VE/VF/VS/VX、PC-386V

接続
1MBインターフェース、及び98内部に接続。

標準価格
1ドライブTS-3ER1……¥44,800(税別)
2ドライブTS-3ER2……¥64,800(税別)

◆ツクモオリジナルドライブ“TSシリーズ”価格一覧表◆

3.5インチ

製品	定価	特価
TS-3ST(F)	定価¥36,800	特価¥25,800
TS-3ST(2)	定価¥68,800	特価¥42,800
TS-3EX(F)	定価¥49,800	特価¥36,800
TS-3EX(2)	定価¥82,800	特価¥54,800
NEW TS-3VM2(1T)	定価¥39,800	特価¥31,800
NEW TS-3VM2(2T)	定価¥59,800	特価¥47,800

5インチ

製品	定価	特価
TS-5ST(F)	定価¥48,800	特価¥29,800
TS-5ST(2)	定価¥78,800	特価¥47,800
TS-5EX(F)	定価¥62,800	特価¥39,800
TS-5EX(2)	定価¥92,800	特価¥57,800
NEW TS-5U286(F)	定価¥45,800	特価¥36,800
NEW TS-5U286(2)	定価¥67,800	特価¥53,800

ツクモオリジナルドライブはツクモ各店、又は通信販売でお求めになれます。店頭ドライブコーナーではツクモプロスタッフが親切にアドバイス!使用機種、目的にぴったりのモデルが選べます。



ラップトップ用ドライブ

2DD/2HD自動切替

EPSON PC-286L LE LF用

外付5インチドライブ



<特長>内蔵ドライブとスイッチ切り替えて使用し、2HD 2DD自動切替で動作します。専用I F付でEPSONのI Fは必要ありません。(STDタイプ専用です。H10 H20には使用できません。)

TS-5L286(F)　定価¥62,800　ツクモ特価¥36,800
TS-5L286(2)　定価¥92,800　ツクモ特価¥53,800
※LF用は¥2,000UPになります

東芝 J-3100シリーズ用



外付増設ドライブ

<特長>2HD 2DD自動切替。1D、2Dは読み込みのみ可能。J-3100本体のスイッチ切替(J-3100SSはSETUPプログラム)でA又はBドライブとして使用可能。ケーブル付

5インチ1ドライブ
TS-5J3100(F)　定価¥49,800　ツクモ特価¥31.800
3.5インチ1ドライブ
TS-3J3100(1T)　定価¥32,800　ツクモ特価¥25.800

NEC PC-9801LV/LS/LX用



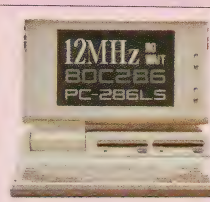
外付5インチドライブ

<特長>NECの拡張アダプタ(PC-9801LS-07)をセットした2HD専用タイプです。

TS-5ST(F)07セット　合計定価¥60,800　ツクモ特価¥40.000
TS-5ST(2)07セット　合計定価¥90,800　ツクモ特価¥58.000

2HD専用

EPSON PC-286LS/386LS用



外付ドライブ

<特長>専用2HDケーブル(付属)で他のオプションは必要ありません。

TS-5ST(F)LS　定価¥52,600　ツクモ特価¥32,800
TS-5ST(2)LS　定価¥82,600　ツクモ特価¥50,800

NEC 98 NOTE用



TS-5ST(F)……¥48,800
TS-LVCA(ケーブル)……¥3,800
PC-9801N-15……¥9,800
合計定価　¥62,400
ツクモ特価¥41.000

TS-5ST(2)……¥78,800
TS-LVCA(ケーブル)……¥3,800
PC-9801N-15……¥9,800
合計定価　¥92 400
ツクモ特価¥59.000

商品のご注文は在庫確認の上、お願いします。

- 代金引換配達払い ●銀行振込払い ●クレジット払い ●現金書留払い
- リース払い●カード払い(セントラル・ジャックス・VIPカード・ツクモグローバルカード)

ツクモ製品のお求めは、便利な通信販売もご利用いただけます。AM10時15分からPM10時まで受付けております。尚、技術的な事でのお問い合わせは☎03(251)7395技術部へ。現金書留は〒101 91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号 九十九電機株 Oh!PC係まで☎をお待ちしています!

お申し込み、資料請求はこちらへ…
ツクモ通信販売部
☎03-251-9911

☆夜10時も受付　ツクモ通販センター

東京	☎03-251-9911	大阪	☎06-365-5691
仙台	☎022-263-0791	広島	☎082-223-2741
福島	☎0245-24-1491	福岡	☎092-474-8521
新潟	☎025-273-9911	名古屋	☎052-251-1199
静岡	☎0542-59-6270	札幌	☎011-241-2299
松本	☎0263-36-0199	但し札幌は午前10 30～午後7 30迄	


〒107-24 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
●お問い合わせ先：営業本部 東京(03)486-8080 大阪(06)348-001
〈資料請求番号 051〉

ASCII
ASCII CORPORATION

パーソナルコンピュータ・ソフトウェアの高度情報誌

Microsoft® Systems Journal 日本版

For Personal Computer Software Specialists

No.6
APRIL 1990
好評発売中
定価1000円
(税込み)送料250円

1990年になって、ウインドウ環境は新しい展開を見せ始めた。今回の特集では、PM/Windowsアプリケーションに共通する、プログラムの作成、開発環境、ユーザーインターフェイスなどについて解説する。

特集 Windows/PMプログラミング

□Windows/PM版ファイル検索ユーティリティの作成

Kevin P. Welch〈ケビン・ウェルチ〉

ファイル検索ユーティリティの作成をとおして、Windows/PMにおけるダイアログボックス、フォント、検索方法などに言及する。

□オブジェクト指向プログラミング入門:Actor

Zack Urlocker〈ザック・アーロッカー〉

Whitewater社の開発したActorは、Windows上のソフトウェア開発環境であり、本稿では、Actorにおけるソフトウェア開発環境を紹介する。

□マルチウィンドウ・アプリケーションにおける標準ユーザーインターフェイス

Kevin P. Welch〈ケビン・ウェルチ〉

Windows/PM環境における複数のウィンドウのユーザーインターフェイスとそのプログラミング上の問題について詳細に解説する。

□PMアプリケーションの高速化テクニック

Kevin Ruddell〈ケビン・ラデル〉

PMにおけるクリッピング、BitBlt、メモリ割当の方法を通して、OS/2 GPIにおけるビットマップの操作とオプティマイジング技法を解説する。

□EMSファンクション・ライブラリの作成

Douglas Boling〈ダグラス・ボーリング〉



□連載 第5回 OS/2プログラミング入門 ――プロセス間通信とデバイスモニタ――

Richard Hale Shaw〈リチャード・ヘイル・ショー〉

〒107-24 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル㈱アスキー書籍/雑誌営業部 TEL(03)486-1977 **株式会社アスキー**

●ブックカタログ送呈、住所・氏名・年齢・職業・電話番号・使用機種を明記の上、宣伝部OPC係までハガキでお申し込みください。

〈資料請求番号 058〉

ARTDINK

TANK BATTLE SIMULATION

機甲師団



ノルマンディからパリへ。
「史上最大の作戦」がはじまる。

PC-9800シリーズ

●VM21以降 ●5"2HD 3.5"2HD(各3枚組)
●要バスマウス ●要640KB ●要400ラインカラーCRT(アナログRGB端子つき)
●16色専用 ●RAMボード対応(クイックアクセス機能) ●FM音源対応

標準価格 各9,500円

5月11日発売





戦車72両、2,000を越す将兵を率いて、無敵のドイツ機甲師団に挑む。

貴官が率いるのは、連合軍第7機甲師団7大隊。
戦場上空より、刻々と変わる戦況を見きわめよ。
各部隊への指示は的確に行え。
ヘックスやターンはない。隊の移動や戦闘はリアルタイムに進行するのだ。

爆撃の要請、兵員や物資の補給、士官の任命、いずれの作戦も機を逃すな。
将兵は大切に扱え。優秀な部下を守るためには、降伏することも覚悟せよ。
貴官の決断力そして作戦力を存分に発揮するのだ。
敵兵を確認、ただちに砲撃を開始せよ！最短ルートを突破、集中砲火にひるむな！
12の戦場で待ちかまえる強軍を撃破し、ヨーロッパ戦線を制圧するのだ！

おかげさまで5周年 アートディンク サンクスフェア 実施中

■アートディンクからビッグニュース！A賞B賞あわせて510名様に豪華プレゼント！

1990年9月12日まで

A賞	次のうちいずれかひとつを、抽選で合計10名様にプレゼント。		
	NEC	98NOTE	3名様
	緑電子	40MBハードディスク	3名様
	シャープ	20MBハードディスク	1名様
	エプソン	熱転写プリンタ	2名様
	シャープ	熱転写プリンタ	1名様
B賞	オリジナルハードケース入フロッピーディスク（5枚セット）を抽選で毎月100名様、合計500名様にプレゼント。		
応募方法	パッケージに同封されたユーザ登録ハガキに必要事項をご記入のうえ当社宛ご返送ください。		
応募締切	1990年 9 月12日まで（当日消印有効）		
発表・発送	A賞の当選発表は、当選者本人への通知、及び10月発売のパソコン専門誌（「Oh! PC」「Login」等）の誌上広告にて。賞品発送は10月中旬です。B賞の当選発表は、賞品の発送（毎月10日締切15日発送）をもって、かえさせていただきます。		



限定お買得版

鉄道王の夢を追うオムニバスタイプ・シミュレーションゲーム。
マップ数は、なんと10！ ほぼ世界中を手中にできる。

本格的鉄道シミュレーションゲーム
A列車で行こうII

●PC9801M以降●5"2HD 3.5"2HD（各4枚組）
●X68000●5"2HD（4枚組）
特別価格：各12,800円



限定お買得版

太平洋戦争の激闘をモチーフにしたウォーシミュレーション。
6つのシナリオを収め、FD8枚組の大作バージョンで登場。

SUPER REAL TIME WAR SIMULATION GAME
大海令
大日本帝国海軍の軌跡

●PC9801VM以降●5"2HD 3.5"2HD（各8枚組）
●X68000●5"2HD（8枚組）
特別価格：各13,800円



限定お買得版

ソロモン諸島近海を舞台にリアルタイムの局地戦を展開。
このバージョンは、合計12本のシナリオを収録した豪華版。

SUPER REAL TIME WAR SIMULATION GAME
南海の死闘

●PC9801VM以降●5"2HD 3.5"2HD（各4枚組）
●X68000●5"2HD（4枚組）
特別価格：各 9,500円



30年のプロゴルファー人生を歩むロールプレイング付。
他に類をみない2WAYゴルフシミュレーション。

2WAYゴルフシミュレーションゲーム
Double Eagle
ダブルイーグル

●PC9801M以降●5"2HD 3.5"2HD（各2枚組）
●X68000●5"2HD（2枚組）
標準価格：各 9,500円



光の刃、陽子砲が星海に躍る。そして敵機を切り裂く。
太陽系の運命を賭けて戦うスペースウォーシミュレーション。

FAR SIDE MOON
the earth self defense force

●PC9801VM以降●5"2HD 3.5"2HD（各3枚組）
●X68000●5"2HD（3枚組）
標準価格：各 9,500円

7月新登場

全国3,990校の頂点を極めるのは、君だ。

栄冠は君に
高校野球全国大会



●5"2HD 3.5"2HD（各3枚組）
●PC9801VM21以降
標準価格：各9,500円

株式会社 アートディンク 〒275 千葉県習志野市津田沼2-11-20
TEL 0474-77-7541（ユーザサポート専用）

●お買い求めは、全国ショップにて。
●通信販売（送料無料）、住所・氏名・電話番号・商品名・機種名・メディア名を明記して上記まで消費税3%分を加算して、現金書留にてお申し込み下さい。

表示価格に消費税は含みません。
〈資料請求番号 061〉

全館パソコン・ワープロ専門！ラオックス新宿店が

生まれ変わりました



もう、最先端の情報がいっぱいのお店です。

CADシステム・グラフィックス・LANからハード、ソフトはもちろんアクセサリー、パソコンの雑誌や本まで、これまでにも増して豊富な品揃えでパソコン・ワープロ等情報機器の専門店に生まれ変わりました。



6Fは催事場、7Fはセミナールームです。

- **5F CADフロア** CAD・グラフィックス・LAN MACコーナー・アクセサリー
- **4F ビジネスフロア** ビジネスパソコン・ビジネスソフト アクセサリー
- **3F ラップトップフロア** ラップトップパソコン・ビジネスソフト 周辺機器・アクセサリー
- **2F Book&アクセサリーフロア** パソコン/OA書籍・サプライ用品 アクセサリー・ディスケット
- **1F ホビーフロア** ホビーパソコン・周辺機器 ホビーソフト
- **B1F ワープロ&テレホンフロア** ワープロ・電話機・ファクシミリ・コピー・アクセサリー 乾電池・サークライン・直管・電球

デモ実演も豊富です。

財務会計や表計算・データベース等のビジネスソフトやCAD、楽しさいっぱいの新作ゲームソフトを、多数デモ実演しております。ぜひ、ご来店のうえお試し下さい。

※詳しくは、当店係員におたずねください。



新宿店

〒160 新宿区新宿3-15-16
新宿駅東口、伊勢丹会館ならび
☎03(350)1241(代)



Laox

〈資料請求番号 063〉

PC WEEK 日本版 1年間無償購読のご案内

●一定の条件を満たしている企業ユーザーの担当者の方に限り、「PC WEEK」(日本版)の1年間無料購読(送料とも)の特典が提供されます。無料購読を希望される方は、下記の全質問項目の回答を下の葉書にご記入(黒色ボールペンを使用。スタンプなどでの代用は不可)の上、当社当てにご返送下さい。回答番号、数量など全て算用数字でご記入下さい。審査は当社にて厳正に行いますのでご返送後4～6週間ほどお待ちください。

1 お勤め先の主力の事業分野はどれに該当しますか?(1つだけお選びください)

番号を1つだけ→ □

コンピュータ関係以外
1.製造業(非コンピュータ事業)
2.卸・小売り(非コンピュータ事業)
3.機械設計/建築設計/研究開発
4.金融/証券/会計
5.保険/不動産
6.教育
7.官公庁
8.警察/消防/自衛隊
9.病院/診療/法律
10.通信(第一種、第二種)
11.運輸/公益(電力、ガス、水道)
12.コンサルティング(非コンピュータ)
13.その他(非コンピュータ事業/サービス)

コンピュータ関係
14.コンピュータ製造(ハード、ソフト、周辺機器など)
15.コンピュータ流通(卸・販売)
16.コンピュータ販売店
17.VAR/VAD/SI
18 コンピュータ・コンサルタント
19.その他コンピュータ関係事業/サービス

2 あなたの役職名は次のどれになりますか?(1つだけお選びください)

番号を1つだけ→ □

A.会長/社長/理事長/代表者
B.役員/理事/助役
C.事業部長/支配人
D.ネットワーク部門、部課長/部門長
E.コンピュータ技術部門、部課長/部門長
F.MIS/EDP部門、部課長/部門長
G.PC関連部門、部課長/部門長
H.その他コンピュータ関連部門、部課長/部門長
I.コンピュータ関連営業・企画部門、部課長/部門長
J.コンピュータ関連以外の部課長/部門長
K.技術者/科学者
L.PC関連専門職
M.プログラマー/SE/SA
N.コンサルタント
O.その他技術系スタッフ
P.建築設計士/教職者/弁護士/医師
Q.その他専門職
Y.その他職名の個人(正確にご記入下さい)

3 実際に担当されているお仕事は次のどれでしょう?(1つだけお選びください)

番号を1つだけ→ □

A.データ/通信
B.システム開発/設計
C.広報/宣伝/サービス
D.MIS/情報処理
E.研究開発
F.経理/財務
G.管理監督
H.製図/デザイン
I.教育/研修
J.オペレーション/品質管理
K.購買
L.営業/マーケティング
M.コンサルティング
Z.その他(正確にご記入下さい)

4 次の商品の購入決定に際して何を重視しますか(該当する全てをチェックして下さい)

	必要機能	ブランドの評価	メーカーの仕様説明	納入業者の仕様説明	再販契約など	ユーザーの評価	その他
パソコン	10.□	11.□	12.□	13.□	14.□	15.□	16.□
ソフトウェア	20.□	21.□	22.□	23.□	24.□	25.□	26.□
周辺機器	30.□	31.□	32.□	33.□	34.□	35.□	36.□
ネットワーク機器	40.□	41.□	42.□	43.□	44.□	45.□	46.□

5 過去1年間に何台のPC購入にかかわりましたか(関与していない場合は0とご記入下さい)

あなたの会社(団体)または個人が使うため A. 台
他の企業に対する販売または再販の目的で B. 台
コンサルタントの結果としてお客様が購入 C. 台

6 何台のPCについて、ソフトウェア、周辺機器、データ・ネットワーク機器の購入にかかわりましたか(関与していない場合は0とご記入下さい)

台

7 あなたの会社の事業形態が、販売、再販、コンサルティングに該当する場合、過去1年間に何台ぐらいのワークステーションを売られ(購買指導され)ましたか

台

▶こちらのハガキにアンケートのお答えを記入して今すぐお申込下さい

郵便はがき

102-00

料金受取人払
麹町局承認
2089
差出有効期間
1991年11月30日まで

東京都千代田区九段南3-3-6
日本ソフトバンク出版事業部
PC WEEK 日本版
営業部 行

「PC WEEK」(日本版)の1年間無償購読を
□希望します □希望しません

送付先会社(団体)所在地:〒
企業(団体)名:
部署名:
ご役職名:
ご氏名:
電話番号: - -

8 下記の中にあなたが推薦、購入、購買決定に関係したものがありますか?

■Yes ■No ……Yesの場合、該当するすべてにチェックをお願いします

コンピュータ
- □ 1.パソコン
- □ 2.メインフレーム
- □ 3.ミニコン
- □ 4.オフコン
- □ 5.ワークステーション

通信機器
- □ 6.周辺機器分配機
- □ 7.モデム
- □ 8.ファクシミリ
- □ 9.通信ソフト
- □10.Micro/Mainframe/Links
- □11.PBX
- □12.LAN
- □13.TDM
- □14.パケット交換機
- □15.WAN

周辺器
- □16.レーザープリンタ
- □17.ページプリンタ
- □18.ドットプリンタ
- □19.ビデオプリンタ
- □20.高速プリンタ
- □21.カラーモニター
- □22.モノクロCRT
- □23.ハードディスク
- □24.テープB/U機器
- □25.プロッタ
- □26.スキャナー
- □27.光ディスク

増設ボード
- □28.増設ボード
- □29.GRAPHICボード
- □30.CPU互換カード

パッケージソフト
- □31.会計
- □32.オーダエントリ
- □33.給与計算
- □34.表計算
- □35.Project Managers
- □36.ワープロ
- □37.コンパイラ
- □38.データベース管理
- □39.開発ツール
- □40.グラフィック
- □41.DTP
- □43.ユーティリティ
- □43.CAD/CAM
- □44.CASE

外部サービス
- □45.メンテナンス
- □46.教育/訓練
- □47.システム開発
- □48.専用線サービス
- □49.VAN
- □50.データベース
- □51.RCS

その他
- □52.サプライ品など

9 現在使用中または1年以内に購入計画のあるPCの台数をお教え下さい (それぞれ正確な台数を書いて下さい)

		現在の台数	1年以内の計画台数
NEC 16ビットPC	1.		
NEC 32ビットPC	2.		
その他 NEC PC	3.		
エプソン 16ビット PC	4.		
エプソン 32ビット PC	5.		
AX パソコン	6.		
IBM PS/2	7.		
IBM PS/55	8.		
Macintosh	9.		

		現在の台数	1年以内の計画台数
富士通 PC	10.		
シャープ PC	11.		
東芝 PC	12.		
日立 PC	13.		
ラップトップ PC	14.		
ノートブック PC	15.		
ワークステーション	16.		
その他	17.		

10 現在または今後1年以内に購入予定のミニコンまたは汎用機の中でフォローされているものがあれば、下にチェックして下さい

(該当するもの全部にチェック)

	IBM	DEC	富士通	日立	NEC	ユニシス	その他
稼働中	10.□	11.□	12.□	13.□	14.□	15.□	16.□
計画中	20.□	21.□	22.□	23.□	24.□	25.□	26.□

11 現在または今後1年以内に購入予定のワークステーションの中でフォローされているものがあれば下にチェックして下さい)

(該当するもの全部にチェック)

	DEC	SUN	SONY	YHP	NEC	東芝	その他
稼働中	10.□	11.□	12.□	13.□	14.□	15.□	16.□
計画中	20.□	21.□	22.□	23.□	24.□	25.□	26.□

12 すでに接続済みか1年以内に接続予定の計画があればチェックして下さい (該当するもの全部にチェック)

	PC→PC	PC→HOST	LAN→LAN	LAN→HOST	HOST→HOST	なし
既に接続済み	10.□	11.□	12.□	13.□	14.□	15.□
接続を計画中	20.□	21.□	22.□	23.□	24.□	25.□

13 通信機能の拡張として何が課題になっていますか? (該当するもの全部にチェック)

- □ 1.LAN
- □ 2.汎用機/ミニコン間接続
- □ 3.汎用機/ミニコンからのデータ Down-load
- □ 4.RCS(リモート・コンピューティング・サービス)
- □ 5.音声/データ統合網
- □ 6.その他 ____________________

14 現在お使いのOSについてお答えください

(該当するもの全部にチェック)

オペレーティングシステム
- □ 1.DOS
- □ 2.OS/ 2
- □ 3.MAC OS
- □ 4.UNIX

オペレーティング環境
- □ 5.Windows
- □ 6.PM

LAN OS
- □ 7.Novell Netware
- □ 8.3COM
- □ 9.LANMANAGER
- □10.その他

15 現在お使いになっているPCアプリケーションは何でしょう

(該当するもの全部にチェック)

- □ 1.会計
- □ 2.通信
- □ 3.データベース
- □ 4.データ分析
- □ 5.教育
- □ 6.電子メール
- □ 7.DTP
- □ 8.表計算
- □ 9.グラフィック
- □10.スケジュール管理
- □11.CAD/CAM
- □12.プログラミング
- □13.プロジェクト管理
- □14.プロセス制御
- □15.アプリ開発
- □16.EDI
- □17.CASE
- □18.科学技術計算
- □19.戦略分析
- □20.税務計算
- □21.ワープロ
- □22.その他

※正確にお答えください

PC WEEK

「PC WEEK」(日本版)の1年間無料購読アンケート回答票

※質問項目の全てにお答えください。ご記入に際しては、黒色ボールペンのみご使用下さい(スタンプ不可)

1 2 3 ↓ここまで

4 ↓該当するもの全てに○ パソコン / ソフトウェア / 周辺機器 / ネットワーク機器

5 6 7 ↓無関与は0 A 台 / B 台 / C 台 / 台

8 ↓「はい」の場合下の該当する全てに○ 1. はい 2. いいえ

9 ↓各々正確な台数をお書き下さい 現在の台数 台 / 1年以内の計画 台

10 ↓該当する全てに○

11 ↓該当する全てに○

※26に○の場合具体的なメーカー名

12 ↓該当する全てに○

13 ↓該当する全てに○ ※6の場合、具体的に

14 ↓該当の全てに○

15 ↓該当する全てに○ ※22の場合、具体的に

※表面の送付先企業名、所在地なども忘れずに記入下さい。

PC MAGAZINE パソコン・マガジン

米国PC MAGAZINE／パソコン・マガジン第1回共同セミナー

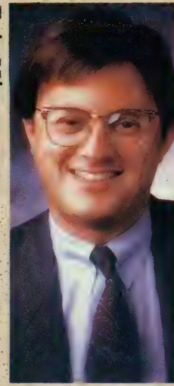
Catch PC Waves in 90s

90年代のパソコン業界はこうなる。

米国PC MAGAZINEのエグゼクティブスタッフを迎えておくる日米共同セミナー。
OS、ハードウェアプラットフォームなどの標準化問題から、ネットワーク、流通、そして米国市場における成功の鍵といった90年代のサバイバルに欠くことのできない業界トレンドのすべてを網羅します。

[日時]＝平成2年5月16日(水)午後1時より6時まで
[場所]＝ホテルニューオータニ はぎの間(東京・紀尾井町)
[参加費用]＝1万円(消費税込み)

Eric Hippeau



エリック・ヒッポー。パリに生まれ、スイス、イギリスで教育を受けた国際的視野の持ち主。1976年IDGに入社後、InfoWorld 紙の発行人、社長を経て、1989年8月Ziff-Davisに入社。現在はPC MAGAZINEの発行人。

Bill Machrone



ビル・マクローン。過去5年間にわたりPC MAGAZINEのベンチマークテストによる製品評価の手法を確立。また、PC LABS、PC LAN LABSの設立により同誌の地位を高める。現在は編集長兼出版ディレクター。

William F. Zachmann



ウィリアム・F・ザックマン。コンピュータ、通信技術をマーケティング、戦略面から捉えるアナリスト、コンサルタントとして知られる。現在は、PC MAGAZINE、PC WEEKにレギュラーでコラムを執筆中。

John C.Dvorak



ジョン・C・デュボラック。コンピュータ業界の裏情報をふんだんに盛り込んだ軽快なタッチと鋭い批評で知られる有名コラムニスト。現在は、PC MAGAZINE、PC Computing、MacUserにもレギュラーで執筆中。

◉予定講演内容
- 日本版 PC MAGAZINE「パソコン・マガジン」基本方針と今後の展開
- 90年代のコンピューティングプラットフォーム
- 米国市場における成功の鍵(企業ユーザーの購買トレンド)
- アプリケーション開発の今後
- 90年代のマーケティング
- パネルディスカッション(質疑応答)

◉出席者(予定)
- エリック・ヒッポー(米国PC MAGAZINE 発行人)
- ビル・マクローン(米国PC MAGAZINE 編集長兼出版ディレクター)
- ウィリアム・F・ザックマン(米国PC MAGAZINEコラムニスト)
- ジョン・C・デュボラック(米国PC MAGAZINEコラムニスト)
- 中村明彦(パソコン・マガジン編集長)
- 富田倫生(パソコン・マガジンコラムニスト)

◉特別ゲスト(予定)
- 溝口哲也(東芝パソコンワークステーション事業部長)
- 古川 享(マイクロソフト社長)
- 脇 英世(東京電機大学工学部電気通信工学科助教授)

(すべてのセッションで日英語の同時通訳サービスを行ないます)

◉参加希望のかたは官製ハガキに住所、氏名、参加人数、会社名、連絡先電話番号を明記の上、5月7日(月)必着で下記までお送りください。先着順に申込書をお送りいたします。

郵便番号102
東京都千代田区九段南3-3-6 日本生命麹町ビル1階
株式会社日本ソフトバンク出版事業部
第1回PC MAGAZINEセミナー係

◉お問合せ先 広告営業部 03-230-7672

Oh!PC 広告大賞1990 発表

大賞

株式会社キャラベルデータシステム　（ハードディスク）

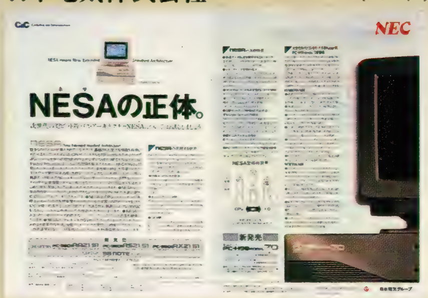


▶美しい、きれい、すっきりしている
▶シンプルさに漂う気品がある
▶はでさは無いが目を引く

優秀賞

●カラー部門

日本電気株式会社　（ハード）



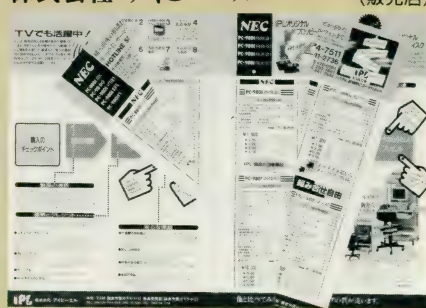
▶具体的な説明文が多くていい
▶知的なイメージがする

株式会社マイクロデータ　（ユーティリティーソフト）



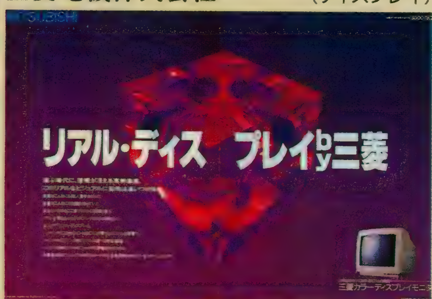
▶マンガが効果的である
▶商品の特徴がわかりやすい

株式会社・アイピーエル　（販売店）



▶わかりやすい
▶情報量が多い

三菱電機株式会社　（ディスプレイ）



▶背景の色が鮮やかできれい
▶印象に残る

株式会社リ ードレックス（カード型データベースソフト）



▶迫力が感じられる
▶「何かな?」と思わせられる

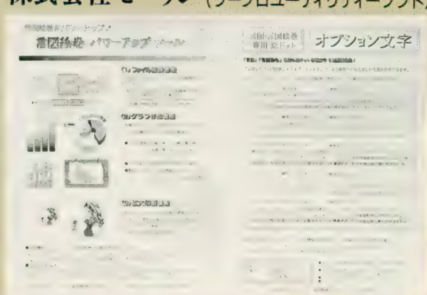
●モノクロ部門

エレコム株式会社　（マウス）



▶本物のマウスに見える
▶思わず手にとってみたくなる

株式会社モーリン（ワープロユーティリティーソフト）



▶印字見本が参考になる
▶手作り感がよい

たくさんのご投票

ありがとうございました。

Oh!PC3月15日号で実施いたしました「Oh!PC広告大賞1990」は以上のように決定いたしました。これからも読者の皆様のダイレクトなご意見、ご要望をもとに、Oh!PCの広告のグレードアップをはかり、より良い情報をタイムリーにお届けできるように務めたいと考えております。

プレゼント当選者の発表は商品の発送をもってかえさせていただきます。

SOFT BANK

株式会社日本ソフトバンク
出版事業部　広告営業部

PC MAGAZINE JAPANESE EDITION

SOFT BANK

◆パソコン選びの総合テスト情報誌

パソコン・マガジン

[米国PC MAGAZINE提携誌]

5月号

定価580円(税込)



PCラボ・テストレポート

デスクトップ版からNOTE対応版まで

ワープロソフトの基本機能総点検

一太郎Ver.4.3/新松
P1.EXE PLUS/VJE-Pen
一太郎dash/n松
オーロラエースnote/P1.EXE NOTE
AS note/アシストワード
EG Light

低価格で手ごろなものから最新ノートパソコン対応版、そして高機能・高価格なものまで、現在の日本語ワープロソフト市場には多種多様な製品が溢れている。初めて選ぶ、あるいはセカンドユース用に選ぶならどのソフトがベストか。基本編集機能を中心に、主要ワープロソフトの機能を比較・検証する。

ベストバイ・ガイド

低価格でしかも高性能、いま最も買い得なマシンは?

初めてパソコンを購入するエントリーユーザーを対象に、ビジネスからホビーまで幅広く使える1台をベストチョイスする。

FIRST LOOKS——新製品レビュー

- 32ビットバスNESAで高速転送を実現したPC-H98
- ハードディスクを内蔵した東芝Dyna Bookの新モデル
- 20MHz 386搭載のJ-3100シリーズ最上位機SGX101
- 新登場の高速カード型データベースF-1 DATABOX
- 機能強化されたマルチスクリーンエディタRED2
- マルチメディア対応のハイパーテキスト日本語Guide

米国版PCラボ・テストレポート

最新386SXマシン徹底比較

日本ソフトバンク出版事業部

SOFT BANK

THE COMPUTER

コンピュータ時代を読むトレンド・マガジン

TOP OF COMPUTER JOURNALISM

"ライトで真面目な"90年代型パソコン誌!

特集・ノートパソコン 3機種、その完成度を見極める



KEYMAN U.S.A.

UNIXワールド、一方の雄が語る1990年の状況

AT＆Tデータシステムズグループ「ロバート・カプナー」

HitMaker '90

5インチから3.5インチへ 世界中のメディアを小型化!

ソニー3.5インチフロッピーディスク

田原総一朗のコンピュータ・ルポ

2000年のWS戦略

YHP取締役「手塚松二」

パソコン商品学

ソニー［パームトップ］

5月号
毎月18日発売
定価600yen（税込）

好評連載シリーズ
- ●TREND WATCHING
- ●NEWS ●SOFT SHOP
- ●山田祥平のPC USER'S KEYWORD
- ●U.S.A.企業の日本上陸作戦
- ●NEW PRODUCTS
- ●情報NETWORK
- ●コンピュータ時評 ●パソコン辛口コラム

特別付録
THE COMPUTERロゴ入り特製
［オリジナル・ディスクケースラベル］

日本ソフトバンク出版事業部

SOFT BANK

すべてのC言語プログラマのための技術情報誌

C MAGAZINE

[提携雑誌：COMPUTER LANGUAGE 監修：石田晴久]

5月号
定価980円
(税込)
日本ソフトバンク出版事業部

特集

ANSI Cの現状(II)

Standard C:P.J.プラウガーが語るANSI Cの概要
- テクニカルオーバービュー
- スタンダードCの落し穴
- スタンダードCの将来

特別ミニ・インタビュー

P.J.プラウガー――ANSI Cの舞台裏



巻頭インタビュー

B.ストラウストラップ(II)
C++の生みの親

翻訳提携記事
- Objects, Fanctions, and Program Extensibility
- A Numerical Equation Solver in PROLOG

特別付録
5"2HDディスク

- S-Prolog
- 98talk
- 家計簿
- 掲載全ソースコード

好評連載

yaccによるCコンパイラプログラミング
ランタイムライブラリ入門
実践Cプログラマ養成講座
はじめて学ぶCプログラミング
C++プログラミング入門

日本ソフトバンクの電脳本(コンピュータブックス)

今月の新刊



オペラ座のパソコン

バイト＆ワードの風にのって…第2集

林晴比古 著　A5判・216ページ　**定価1,400円**(税込)

林晴比古氏ならではの視点から縦横無尽に描かれた世界は、まさに独壇場！『Oh！PC』に連載のエッセイを中心に、選り抜きの44篇を収録しています。

98NOTEスーパーブック

n松 体験ディスク付

ハイパーウェア編
A5判・296ページ　**定価2,800円**(税込)

小型・軽量パソコン“98NOTE”をハードウェアとソフトウェアの両面から捉え、いかに効率的に使うかを追求します。98NOTE体験ディスク付きです。

最新Multiplanガイド

Ver.4.1プログラミング入門

インフォメーションシステムズ著
B5判・336ページ　**定価2,900円**(税込)

マルチプランの最新版に対応したプログラミング入門書です。環境設定から実用プログラミング作成まで、ホビー感覚で習得が可能です。

花子Ver.2ガイド

DP＆P 入門から完全活用まで

山路 進・佐藤イツキ 共著
B5判・352ページ　**定価2,900円**(税込)

花子Ver.2の利用環境設定、基本操作、コマンド、応用操作、実践活用例を、初心者にもわかりやすく解説しています。

日本ソフトバンクの電脳本（コンピュータブックス）

OS/2



●APIごとにCのサンプルプログラム満載

OS／2APIブックI カーネルAPI編

OS/2プログラミングユーザーのための本格リファレンスブック。APIごとの図とCによるサンプルプログラムを豊富に掲載。　坂本 浩 著　☆定価2,790円



●APIごとにCのサンプルプログラムを満載！

OS/2 APIブックII デバイスI/O、マウスAPI、グラフィックマネジャ、KKCAPI編

デバイスI/Oリクエストをはじめとしてマウス API などを詳説。　坂本浩 著　☆定価3,000円

PROGRAMMING



●MACRO86(MASM)活用テクニック

8086マクロプログラミング

MS-DOS上で動作するアセンブラMACRO86に焦点をあて、その使いこなし方、デバッグの方法を詳細に解説。　西村義孝 著　☆定価2,680円



●アセンブリ言語の手引書

8086アセンブリ言語

必要なとき、ためらうことなく機械語を使いこなすための手引書決定版。

西村義孝 著　☆定価2,890円



●最も確実で、やさしい入門書

入門TURBO PASCAL Ver.5.0プログラミング

本物のプログラマを志す人のTURBO PASCAL最新入門書。　高田直樹 著　☆定価3,300円



●マッキントッシュで“O・O・P”を理解する

オブジェクト指向プログラミング[上・下]

今後の潮流となるオブジェクト指向のプログラミングを基礎から活用まで解説。　Kurt J.Schmucker 著
大谷和利 監訳　☆定価[上]4,900円 [下]4,700円



●GDC描画法を教示する決定版

GDCテクニカルブック

豊富な描画機能をもったGDCのコマンド解説とその実例を明示。さらにはEGCやアセンブラによる高速化法まで紹介。　星野進二 著　☆定価3,500円

MS-DOS



●プログラミング＆リファレンス

MS-DOS3.3

広範な各種リファレンスと、Cによるプログラムを満載。NEC製MS-DOSはもちろん、エプソン製MS-DOSにも対応。　平沢正之 著　☆定価2,200円



●MS-DOS実用マスターシリーズ

新MS-DOS入門 ビギナー編/シニア編/応用編

初心者にもわかりやすく、実用面で、MS-DOSを一通り使いこなす知識を集約。　林晴比古 著
☆定価[ビギナー]1,900円 [シニア・応用]各2,300円



●ビジネスソフトユーザーのためのOS入門

MS-DOSいたれりつくせり本

アプリケーションソフトユーザーが効果的な〝ファイル整理〞をするためのMS-DOS入門書。
佐藤みどり 著　☆定価1,860円



●ビギナーのためのレクチャーブック

プレイMS-DOS

MS-DOSを学ぶうえで必要な知識と必要でない知識とをふりわけ、初めての人にでも無理なく学べる入門書。　林晴比古 著　☆定価1,960円

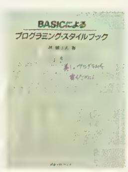
BASIC



●構造化プログラミング方法論

Quick BASICプログラミング

基本操作はもちろん、構造化プログラミングの方法までも詳解する。便利なサブルーチンなどを多数掲載。
野口雄平・金田知之・高木聡 共著　☆定価2,000円



●より良く、美しいプログラムを書くために

BASICによるプログラミングスタイルブック

より良く、美しいプログラミングのエッセンスを、効率よくまとめた作法書。　林晴比古 著　☆定価1,860円



●ビジネスプログラムの能率的な開発のために

BASICプログラムジェネレータ集

BASIC プログラムの仕様データを入力するだけで、ソースプログラムファイルを作成する考え方を説明。
高木征蔵 著　定価2,800円

☆印は税込み、無印は税抜きの定価です。

SOFTWARE GUIDE



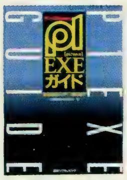
●クイック・リファレンス・シリーズ
入門一太郎 Ver.4.2

最も注目されている一太郎 Ver.4.2の基本技術から応用方法までを、効率的なknow-how習得に主眼をおいて手際よく解説。　IAS 著　☆定価2,500円



●日本語ワープロ新松スーパートレーニングブック
新松ガイド

どのような点で、他のワープロソフトとは違う画期的な試みを打ち出そうとしているのかを中核に、豊富な図版で詳細に解説。　HASH 著　☆定価2,060円



●基本操作からデータ応用まで
P1 EXEガイド

基本的なワープロ機能はもとより、グラフィック機能も取り上げ、初心者にも簡単に操作できるように丁寧に解説。　高橋良明・萩原節子 共著　☆定価2,600円



●duetの機能と英文書作成入門
duet Ver.1.2ガイド

日英ワープロ「duet」活用手引書。日本語入力、英語入力機能、辞書引き機能のほか、英文書の書き方等も詳しく解説。　田口みすず 著　☆定価2,900円

MUSIC



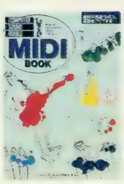
●電脳音楽術 上級ミュージくんBook
ミュージ郎 BOOK

初心者向けの楽譜の読み方から、中級者のためのちょっと上を行くテクニックまでを紹介。
木村公彦 著　☆定価1,900円



●マガジンボックス「MT-32」交・遊・術
ミュージくん BOOK

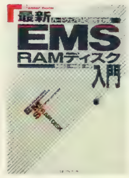
ローランドのディスクトップ・ミュージック・システム「ミュージくん」の活用本。音源、MIDI なども解説。　スタジオ・イオン 著　☆定価1,500円



●魔訶不思議「MIDI」言語をクリアする
MIDI BOOK

現在の音楽シーンや電子楽器を語る際に避けて通ることのできないMIDI のすべてがわかります。
コンピュータ・ミュージック研究会 著　定価1,800円

HARD



●Master bookシリーズ
最新EMS・RAMディスク入門

最新のハードウェアEMS対応RAMボードを中心に、その基礎から活用までをわかりやすく解説。
弘重雄三・中山雅彦 共著　☆定価2,500円



●Master bookシリーズ
最新ハードディスク入門

より身近になったハードディスクの選び方、見逃せないポイントとしての基礎知識をわかりやすく解説。
森 俊也・山本潤一 共著　☆定価2,600円



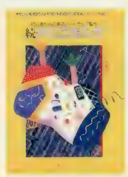
●楽園パソコン、アミーガ遊覧読本
AMIGA PARADISE

グラフィック・音楽などに強いパソコン「アミーガ」の国内初のガイドブック。DOS コマンドの解説もついていて、とても便利。　桃園隆夫 著　☆定価3,200円



●ラップトップ入門
PC-286Lブック

注目のラップトップパソコンPC-286L。その仕様とオペレーション、使える周辺機器、ソフト環境などを丁寧に解説。　今井信行 著　定価1,700円



●初心者からの実用ハードウェア製作
続・PC工作入門

PCシリーズのパソコンに接続して、さまざまな機能を引き出す、ハードウェア工作の入門書。
斎藤浩之 著　☆定価1,860円



●ブック型コンピュータ完全ガイド
ダイナブック・スーパーガイド

小型軽量、驚異の低価格で人気をよんでいるダイナブックの本格的活用書。体験ディスク(3.5″2HD)付き。
APLIX・今井伸行 共著　☆定価3,200円



●スーパーラップトップ完全活用
J-3100パワーユーザーブック

世界規模のPDS情報からハードウェア拡張法まで上級ユーザーを目指すJ-3100ファン必携の書。
APLIX 編　定価2,400円



●ハイブリッドマシン“PC-98DO”のすべて
PC-98DOブック

ハードウェアからソフトウェアまで徹底的に解説。PC-98DOの88モードと98モードを対比させながら、それぞれを詳しく解説。　藤井保則 著　☆定価2,300円

☆印は税込み、無印は税抜きの定価です。

4/29(日) OPEN!



日本最大規模の
ョップが誕生しました。

DTPソフト「Page Maker」とキヤノン・レーザーショットによる 体験セミナー & 展示会

●日時/5月6日(日)・7日(月)・8日(火)●会場/ザ・コンピュータ館6Fイベントフロア

アメリカをはじめ海外の国々で爆発的に普及した、話題のDTPソフト「Page Maker」と、高品位キヤノン・レーザプリンタの最新機種「LBP-B406S」が思う存分体験できます。もちろん会場いっぱいに大量展示！自由に見て、触れて、もう魅力いっぱいの3日間です。質問やご相談もお気軽に。

体験セミナー日程(6・7・8日の3日間とも同じスケジュールで行ないます。)

いまや成功するプレゼンテーションの鍵を握ると言われるDTP。さらに報告書・企画書・社内報の作成など、限りなく広がるDTPの世界をレーザプリンタによるプリントアウトまで実際に体験できます。

時間●1回目/10:30〜11:15●2回目/11:30〜12:15●3回目/13:30〜14:15
●4回目/14:30〜15:15●5回目/16:00〜16:45●6回目/17:00〜17:45

※受講ご希望の方は、当店セミナー係員までお電話でお申し込み下さい。尚、定員になり次第締め切らせて頂きますのでお早めに。

IBM PCワールドフェア

世界の標準機IBM PCの新製品が、触れて体験できるコーナーや、CGのデモンストレーション。さらには、ゲーム大会など、楽しい企画が盛りだくさんのIBMに触れて試せる3日間です。

●日時/5月11日(金)・12日(土)・13日(日)●会場/ザ・コンピュータ館6Fイベントフロア

巨大フライトシミュレーター ●日本に一台しかない実物大コクピットと大画面で、フライトシミュレーションを実体験。

ためになるセミナーハウス ●IBM機で、実際に人気著名ソフトが体験できるコーナーです。(一太郎/花子/ダイナパース/dBASEIII/テクノート/アシストシリーズ/MS-WINDOWSなど。

●さらに、話題の新製品PS/55Z-SXのデモ実演をはじめ、1983年発表当時のIBM PCの元祖から、IBM PCシリーズの代表作のデモなども行なわれています。また、IBMゲームコーナーでは、MIDI対応のゲームや、最新US製ゲームのデモとゲーム大会を実施いたします。さらに、コンピュータグラフィック、パソコン通信、輸入ソフトカタログを扱うBookコーナーなど、内容豊富な企画で盛りだくさんです。

ダイナウェアDyna CADデビューフェア

パソコン用高速CAD「Dyna CAD」を体験できる3日間です。

●日時/5月18日(金)・19日(土)・20日(日)●会場/ザ・コンピュータ館6Fイベントフロア

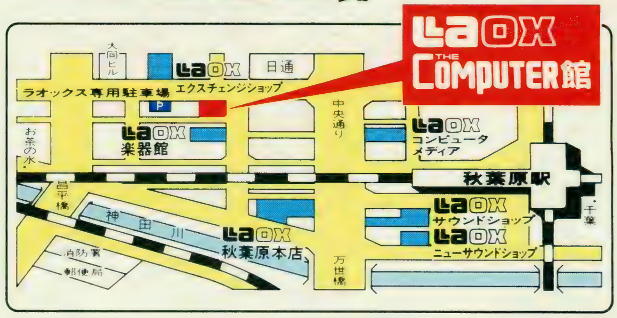
●**体験Diskがもらえる Dyna CAD入門セミナー**/これからCADを使ってみたいという方にはいい機会です。Dyna CADを通じて、CADとは何かを学べ、終了後には、体験Diskまでもらえるうれしいセミナーです。

●**自由にさわれる「Dyna CAD」体験コーナー**/Dyna CADを実際に使って納得していただくために、会場はもちろんのこと、ご自宅でも自由に体験できるように、ワンポイントレクチャーを行ないます。

●**レーザープリンタ出力・プロッタ出力ができるDyna CAD活用コーナー**/実際にどのように活用できるかということで、建築プレゼンテーションでは、Dyna PERS3で、不動産プレゼンテーションではDESK UP2で作成したものを、出力します。

※イベントの詳細につきましては、当店係員にお尋ね下さい。

その他、楽しく役立つイベントやソフトのデモ実演など最先端の情報がいっぱいです。



ザ・コンピュータ館

TEL/03-5256-3111

〒101 東京都千代田区外神田1-7-6(秋葉原駅徒歩4分) Ⓟ駐車場完備

LAOX

The World Standard in DTP



説得力で、新たな共感を獲得する。

トータル18ページの企画書と新製品5機種分の
社外発表用ニュースリリースを一気に仕上げる。
同時進行の仕事を効率的に、スピーディにクリアできたのは、
アルダスページメーカー3.0Jを駆使したから。
DTP先進国・アメリカで約70%※のシェアを誇る世界標準の実力が、
わたしの強力なビジネスツールだ。
ビジネスの必要条件、タイム＆コストパフォーマンスを、
わたしはアルダスページメーカー3.0Jでこなしていく。
説得力あるプレゼンテーションは、新たな共感とビジネスチャンスを獲得する。

※Personal Computing Magazine (September 1989) による

ALDUS®

Aldus PageMaker®

アルダス ページメーカー 3.0 J

標準価格¥148,000（本商品の価格には消費税は含まれておりません）

THE WORLD STANDARD IN DTP
DTP

複数ページのレイアウトも自動編集。世界標準の実力は、使い勝手にあらわれる。MS-Windows対応アルダスページメーカー3.0J。

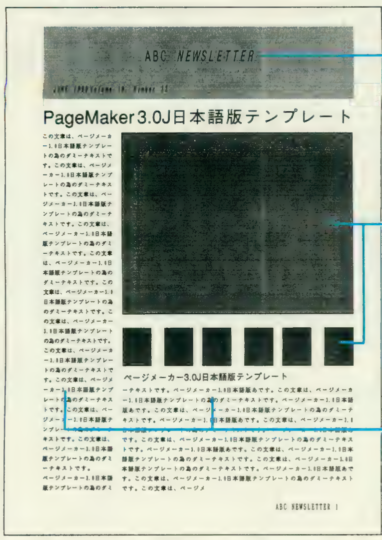
まず、マスターページに基本フォーマットを設定。つぎからのページに、どんどん文章を流し込んでいく。
さらに必要なグラフや写真を取り込み、貼り付けていく。ページ数が複数になってもレイアウトが自動的にできていく。
これがわたしのページメーカー3.0Jの使い方だ。アルダスページメーカー3.0Jには、使いやすさのための
さまざまな機能が用意されている。そのプロフィールを、わたしの体験をまじえて紹介していこう。

マスターページとテンプレート

アルダスページメーカー3.0Jには、基本フォーマットを一度設定すると、後のページも自動的に同じフォーマットになるマスターページという機能がある。ここでページ番号の位置を設定すると、またも、自動的にページ番号がふられていくから、プリントアウトした後の整理も非常に便利。だから後はどんどん文章を流し込んでいけばいい。とはいえ、デザインセンスに自信がないわたしは、初めのうち、すでにインプットされている20種類のフォーマット(テンプレート)からこれだというものを選んで活用。これだとデザインの心得がなくても大丈夫。内容を書き換えるだけで、誰でも、何回でもすぐに使えるね。これまでのDTPソフトとの決定的な違いが、この複数ページでの自動編集。アルダスページメーカー3.0Jでは、ひとつのファイルに128ページまで、最大9999ページまで設定できる。これなら長い企画書も研究報告書もOK。社内報だったら簡単につくれてしまう。

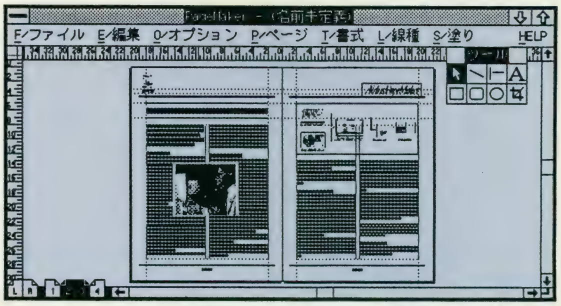
◎フォーマット(テンプレート)の一例

テンプレートには、あらかじめ架空のタイトル、文章、グラフィックがフォーマットどおりに配置されていますので、それらを実際に使用するものに置き換えるだけで文書が完成します。
[社内報1]

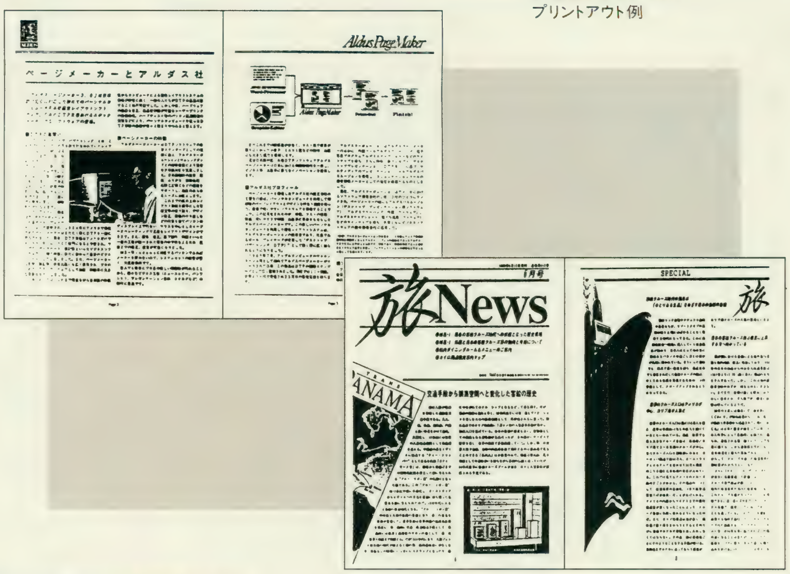


WYSIWYG方式と2ページ見開き編集

WYSIWYGとは、what-you-see-is-what-you-getの略。つまり、見たままが得られる。印刷されるそのままが画面表示される、ということ。まずは、全体表示でレイアウトのバランスをトータルにチェック。細かなところを見たいときには実寸や200%拡大の画面で見ていく。しかも、2ページ見開きでの表示・編集が可能だからデザイントーンやレイアウトのバランスを確かめるにはもってこい。プロなみの編集が誰でもできてしまう。作業効率は一気に高まる。と、申し分ない配慮がうれしい。



画面上の見開き表示とプリントアウト例



㈱日本ソフトバンクは、DTPの標準ソフトとしてアルダスページメーカー3.0Jを推奨します。

●販売

SOFT BANK 株式会社 日本ソフトバンク

ソフトウェア事業部 本社/〒102東京都千代田区九段南2-3-14靖国九段南ビル
販売に関するお問い合わせは
テクニカルサービス課 TEL03(230)7620/06(264)1485

●開発・サポート

人を大切にするテクノロジー
株式会社 サムシンググッド

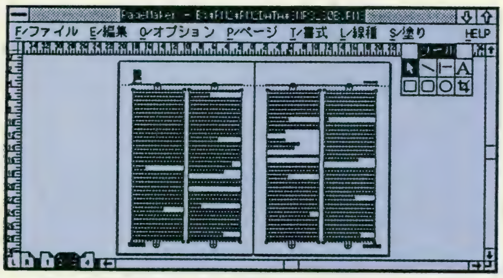
アルダス事業部 〒169東京都新宿区大久保2-5-20シティプラザ新宿
TEL03-232-8201(代表)

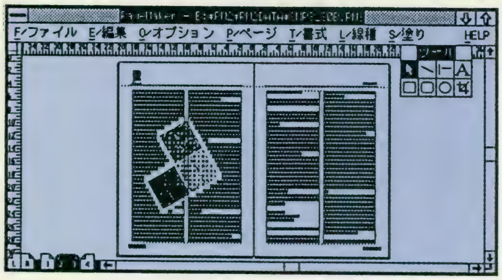
〈資料請求番号 S04〉

The World Standard in DTP

オートフロー機能とテキストストラップ機能

アルダスページメーカー3.0Jには、日本語変換システムKatana(刀)3を標準装備。文章の入力も簡単にできる。しかも、これまであなたが使ってきたワープロソフトやワープロ専用機の文書も読み取ってくれる。このテキストファイル＝文章を、あらかじめ設定されたフォーマットに自動的に流し込んでくれるのがオートフロー機能。さらに文章の途中に表や写真などのグラフィックがある場合、それを自動的によけてくれるテキストストラップ機能が作業をいっそう簡単にしてくれる。わたしはまず、基本レイアウトにどんどんテキストを流し込み、後からグラフィックの大きさ・スペースを決めていく、という方法で企画書を作成している。

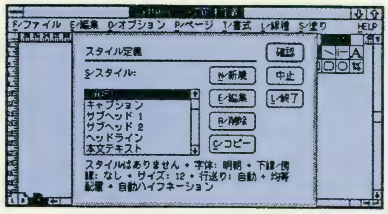




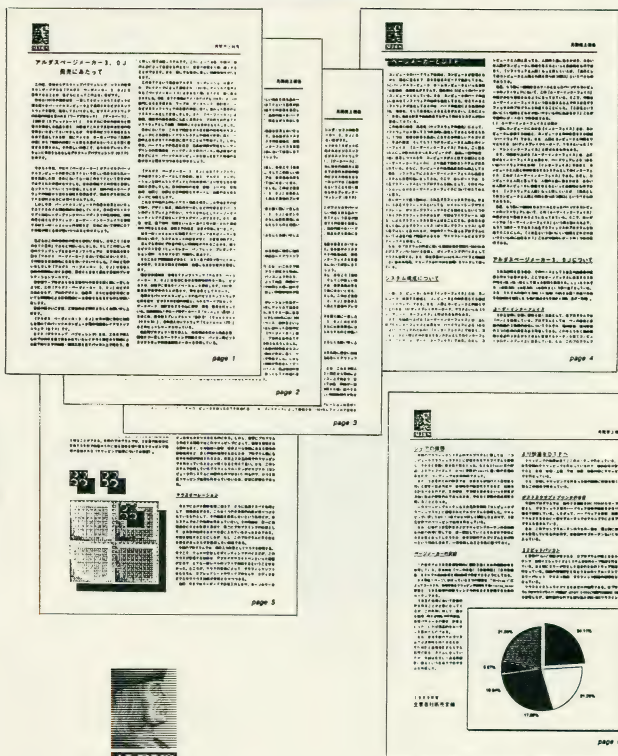
上）オートフロー機能で文章を流し込む。
下）表やグラフ・写真などを自動的によけるテキストラップ機能

あったら便利、スタイルとミニプリント

わたしがよく使う機能のひとつに、スタイルがある。これは、複数ページの長い文書を作成するときに使うもの。頻繁に使う書体・文字の大きさ・装飾などを「スタイル」として記憶させておく機能だ。これを使うと、全体のなかのタイトルや見出し、リード、本文などがいつも同じように仕上がってくる。もし変えたくなったら、そのときの状況にあわせて指定すると、全体を一括して変更することができ、とっても便利。また、複数ページを一枚の上に並べて縮小印刷できるミニプリント機能も、台割りをつくるときに重宝。打ち合わせなどをスピーディに進行させることができる。世界標準のDTPソフト、アルダスページメーカー3.0Jはあなたの仕事をよりクリエイティブに、しかも効率よくする最強のビジネスツールになる。



多ページの編集も自由自在にできるスタイルの設定画面とプリントアウト例



PM INFORMATION

アルダスページメーカー3.0Jが体験できる。

〜下記のどのフェアでもページメーカーの体験セミナーを行ないます〜

■Laox "The Computer館" オープニングイベント

●日時:5月6日(日)〜8日(火)東京秋葉原Laox "The Computer館" イベント会場●お問い合わせ先:03(5256)3111 Laox 大畑●内容:ページメーカーとキャノンニューレーザーショットによるセミナー・各種マシン、ニューレーザーショット展示（プリントアウトサービス他）

■ビジネスショウ

●日時:5月16日(水)〜19日(土) 晴海東京国際貿易センター南館1F(そふと館) 10:00AM〜5:00PM●内容:ページメーカーセミナー・デモ、展示他●お問い合わせ先:03(232)0803㈱サムシンググッド販促企画課 林

■キヤノンレーザーショット ソフトフォーラム'90 SOFT FORUM'90

●日時:大阪/5月29日(火)大阪第一ホテル 白鳳の間 名古屋/6月12日(火)都ホテル 銀嶺の間 広島/6月19日(火)広島ターミナルホテル 天平の間 10:00AM〜6:00PM（各会場共通）●お問い合わせ先:03(455)9320キヤノン販売㈱●内容:ページメーカーとニューレーザーショットによるセミナー

ページメーカー講座開講!!

ノイマンコンピータスクール新宿校では、アルダスページメーカー公認オペレーターコース及び公認インストラクターコースを大好評開講中。

●お申し込み・お問い合わせは　ノイマンコンピュータスクール新宿:〒169東京都新宿区歌舞伎町1-3-15ザ・カテリーナビル5F（新宿区役所並び）03-5273-5566 私市(きさいち)まで。

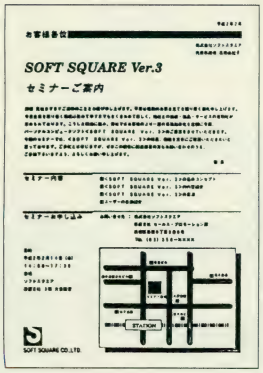
ALDUS

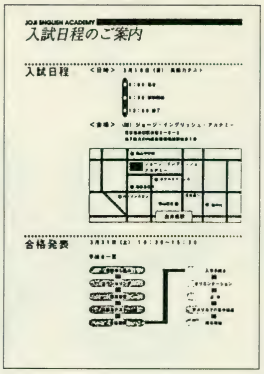
Aldus PageMaker

アルダス ページメーカー 3.0J

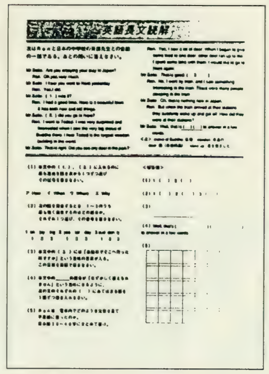
標準価格¥148,000（本商品の価格には消費税は含まれておりません）

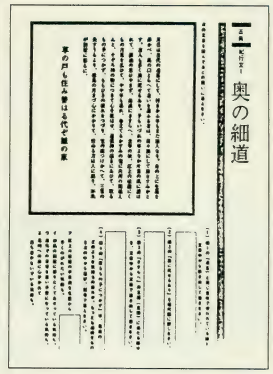
THE WORLD STANDARD IN DTP
DTP

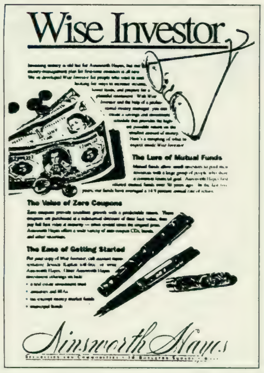


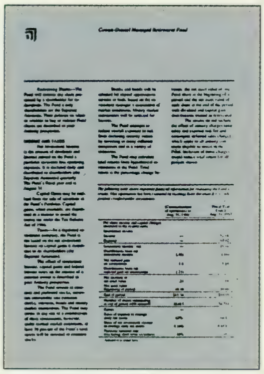


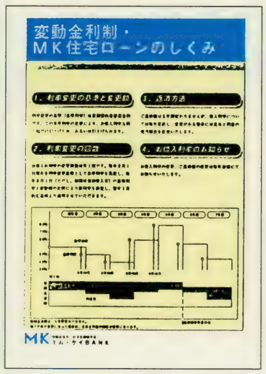
















※カラーは、ページメーカーから出力されたものを版下として使用しカラー印刷をしたものです。
※モノクロは、ページメーカーでレイアウトしたものを日本語PostScriptプリンタで出力したものです。

動作環境：◉Microsoft Windows Ver.2.11（富士通はVer.2.1L11、松下はVer.2.1L10A）以上、もしくはそれに相当するバージョン（メーカーによって名称が違います）または Microsoft Windows/386 Ver.2.11以上が動作するパーソナルコンピュータ。◉MS-DOS Ver.3.1以上が必要です。◉Microsoft Windows Ver.2.11（富士通はVer.2.1L11、松下はVer.2.1L10A）以上、もしくはそれに相当するバージョン（メーカーによって名称が違います）の場合は、本体メモリー640KB以上で、EMS（LIM4.0以上）として1MB（Katana〈刀〉3使用時）以上が必要です。（メインメモリ768KB以上の場合EMSメモリはなくても動作可能）◉Microsoft Windows/386Ver.2.11以上の場合は、本体メモリー640KB以上で、1MB以上のプロテクトメモリーが必要です。◉ハードディスク（空き容量5MB以上）が必要です。◉マウスを使用します。

特長：◉印刷物の作成がディスプレイ上で、しかも従来の手作業と同じ感覚で行なえます。
◉*一太郎Ver.3、オーロラエース、Rydeen（雷神）、**花子Ver1.2などのソフトのデータをそのまま取り込み自在にレイアウトできます。◉新松、P1.EXEのデータや文豪、書院、キャノワード、オアシスなどのワープロ専用機のデータもMS-DOSのテキスト形式を経由させ活用できます。
◉縦組、横組、混在、段組なども自由自在。そのうえ、レイアウトの変更も一瞬にできます。
◉縦書き、ふりがな、禁則処理、右とじ、左とじの設定など日本語独自の機能も豊富にサポートします。
◉複数ページの編集レイアウトも可能です。◉日本語PostScriptに完全に対応しています。
◉MS-Windowsが動くパソコンで広く使えます。◉使いやすさで定評のある日本語変換システムKatana（刀）3を標準で搭載しています。　*　**98形式に限ります。

対応機種：■日本電気：PC-9801UX/XL/XL^2 /VX/RX/RA/RL/LX/LS/EX/ES/RS　■富士通：FMR-50/60/70　■松下電器産業：Panacom M500/700/800　■東芝：J-3100SGT/3300　■日立製作所：B16HX-II/B16EX-III/B32GX　■アイ電子測器、沖電気工業、カシオ計算機、キヤノン販売、京セラ、三洋電機、シャープ、ソニー、大同日本、日本エイサー、日本オリベッティ、日本ビクター、日本ユニシス、物産デジタル、三菱電機、横河ヒューレットパッカード、ワイ・イー・データ他各社のAXマシンに対応します。（1990.3現在）
※MS-Windows対応機種に関しては各ハードメーカーにお問い合わせください。

アルダスページメーカーのお求めは信頼の国際公認ディーラーでどうぞ

[Aldus PageMaker]国際公認ディーラー一覧■北海道●㈱M.M.D:札幌市011-206-2925●コンピュータショップ ポラリス:札幌市011-232-0241●つうけんテレコンショップ時計台:札幌市011-232-1161■宮城県●EPSON HOUSE:仙台市022-213-1222■福島県●㈱ヌカザワOAシステム:郡山市0249-33-2626■長野県●NECマイコンショップ システムイン信州諏訪OAセンター:諏訪市0266-58-8255●NECマイコンショップ システムイン信州長野OAセンター:長野市0262-27-6136■群馬県●パソコンランド21 伊勢崎店:伊勢崎市0270-21-3121■栃木県●コナン販売㈱ 宇都宮店:宇都宮市0286-32-8960●■東京都●㈱イケオン:豊島区03-984-0305●㈱エクセル:千代田区03-864-9588●㈱オームコーポレーション:田無市0424-67-3850●㈲オークス 三鷹営業所:三鷹市0422-47-7481●㈱オノデン 本店:千代田区03-253-3911●オムロンマイコンシステムズ㈱:中央区03-535-3775●㈱クリエイティブ・バンク P's事業部:港区03-447-2121●佐鳥電機㈱ ソフトピア東京:港区03-452-7491●三多摩総合事務機器㈱:八王子市0426-44-6207●スペースイン田町:港区03-453-5111●ソフトハウスコム:千代田区03-251-5721●㈱ソフトクリエイト 渋谷本店:渋谷区03-486-9041●第一家庭電器㈱ 本店:千代田区03-258-4101●第一家庭電器㈱ C&Qあきはばら F6:千代田区03-253-7948●ツクモ 5号店:千代田区03-251-0531●㈱ティーシィ:品川区03-280-2201●西川無線㈱ 第2営業所:千代田区03-253-2713●㈱日産アイ:港区03-452-2157●日本システムクリエイト㈱:千代田区03-255-9066●日本マイクロコンピュータ㈱ 東京営業所:港区03-508-8881●㈲林電機工業 コンピューターショップHOT:足立区03-870-7719●㈱パソコンシティ:千代田区03-253-4191●㈱プラザネットREAZA:千代田区03-219-0621●㈱マイクロメイツ:渋谷区03-370-7531●マイコンショップCSK:新宿区03-342-1901●㈱三菱電機ビジネスシステム 東京第3支店:新宿区03-5389-4355●ミナミ電気 本館:千代田区03-257-0373●ラオックス㈱ THE COMPUTER館:千代田区03-5256-3111●㈱リース電子 システムサポート部:千代田区03-256-1493●YDKシステムセンター:新宿区03-342-2471■神奈川県●㈱アイ・ピー・エル:鎌倉市0467-24-7511●第一家庭電器㈱ 向ヶ丘店:川崎市044-922-0271●ツール ボックス:横浜市045-321-5678●日本マイクロコンピュータ㈱ 横浜営業所:横浜市045-314-7707■静岡県●㈱システムイン吉野:藤枝市0546-36-0630■大阪府●協和テクノロジイズ:大阪市06-363-8811●システムイン高電社 大阪駅前店:大阪市06-341-3371●㈱コム:大阪市06-347-1381●センコー商事㈱:大阪市06-374-3215●㈱ドットウェル ビー・エム・エス 大阪支店:大阪市06-261-6131●中川無線㈱ NAMU日本橋店:大阪市06-632-0351●中川無線㈱ 日本橋中店:大阪市06-643-2850●㈱ニノミヤ 営業部:大阪市06-643-3551●㈱ニノミヤ 駅前第4ビル店:大阪市06-341-2031●ニノミヤ エレランド:大阪市06-632-2038●ミカサ商事㈱:大阪市06-942-1941■福井県●㈱マルツ電波 マルツOAプラザ:福井市0776-27-3728■和歌山県●㈱ニノミヤ パソコンランド和歌山店:和歌山市0734-23-6336●フューチャーイン和歌山:和歌山市0734-24-1818■奈良県●㈱ニノミヤ パソコンランド奈良店:奈良市0742-26-2003■京都府●上新電機㈱ J&P 京都寺町店:京都市075-341-3571●不二無線電気㈱:京都市075-256-2981●ミカサ商事㈱ 京都支社:京都市075-681-7131■滋賀県●オオサワコンピュータシステム㈱:大津市0775-26-0050●オフィスサービス スギモト:草津市0775-64-8859●坂口テレビサービス㈱:大津市0775-63-2077●CBワールドフジノ:彦根市0749-24-6561●メルバ 草津店:草津市0775-63-2077■兵庫県●㈱サンワコンピュータプラザ:姫路市0792-82-7800●多木マイコン㈱:加古川市0794-35-1100●㈱ドットウェル ビー・エム・エス 神戸支店:神戸市078-391-1055■徳島県●東和工業㈱:徳島市0886-22-9155■福岡県●システムソフト販売㈱:福岡市092-714-6254●システムニシツウ㈱:福岡市092-457-0009●㈱ドットウェル 福岡支店:福岡市092-473-7411●㈱パークウェイ:福岡市092-752-3141●パスコットイン福岡:福岡市092-474-9352■長崎県●NECマイコンショップ システムイン千日:佐世保市0956-22-8530●㈱佐世保 九州教具:佐世保市0956-31-6758●㈲長崎コンピュータソフトサービス:諫早市0957-24-4906●マイコンショップリリー:下県郡09205-2-5532■熊本県●NECマイコンショップ システムイン熊本:熊本市096-379-3222●㈱N・J・K熊本:熊本市096-286-7700●パスコットイン熊本:熊本市096-317-2951●パソコンロビーNTK熊本:熊本市096-317-2951
※都道府県別五十音順

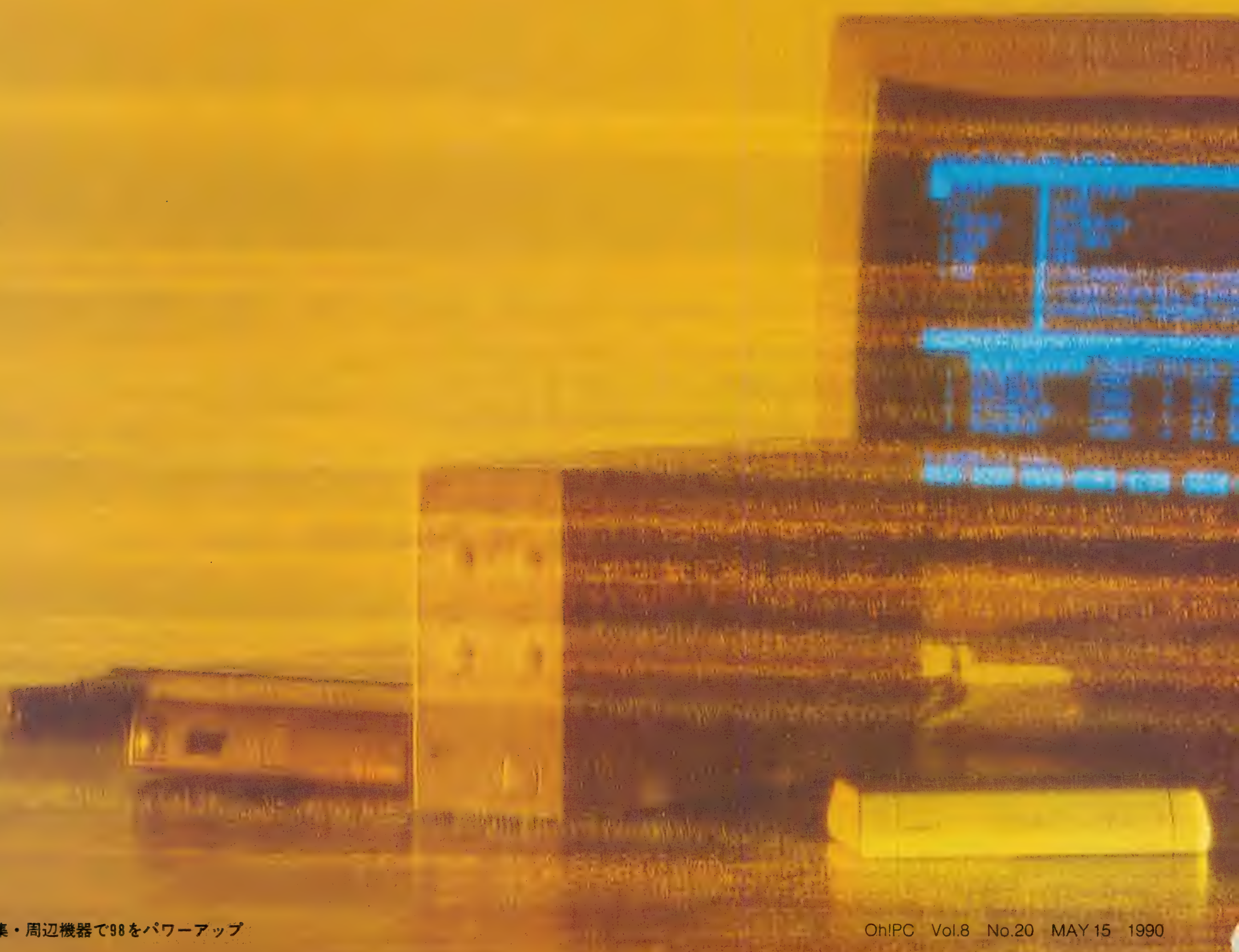
●販売
SOFT BANK 株式会社 日本ソフトバンク
ソフトウェア事業部 本社/〒102東京都千代田区九段南2-3-14靖国九段南ビル
販売に関するお問い合わせは
テクニカルサービス課 TEL03(230)7620/06(264)1485

●開発・サポート
人を大切にするテクノロジー
株式会社 サムシンググッド
アルダス事業部 〒169東京都新宿区大久保2-5-20シティプラザ新宿
TEL03-232-8201（代表）

<資料請求番号 S06>

特集

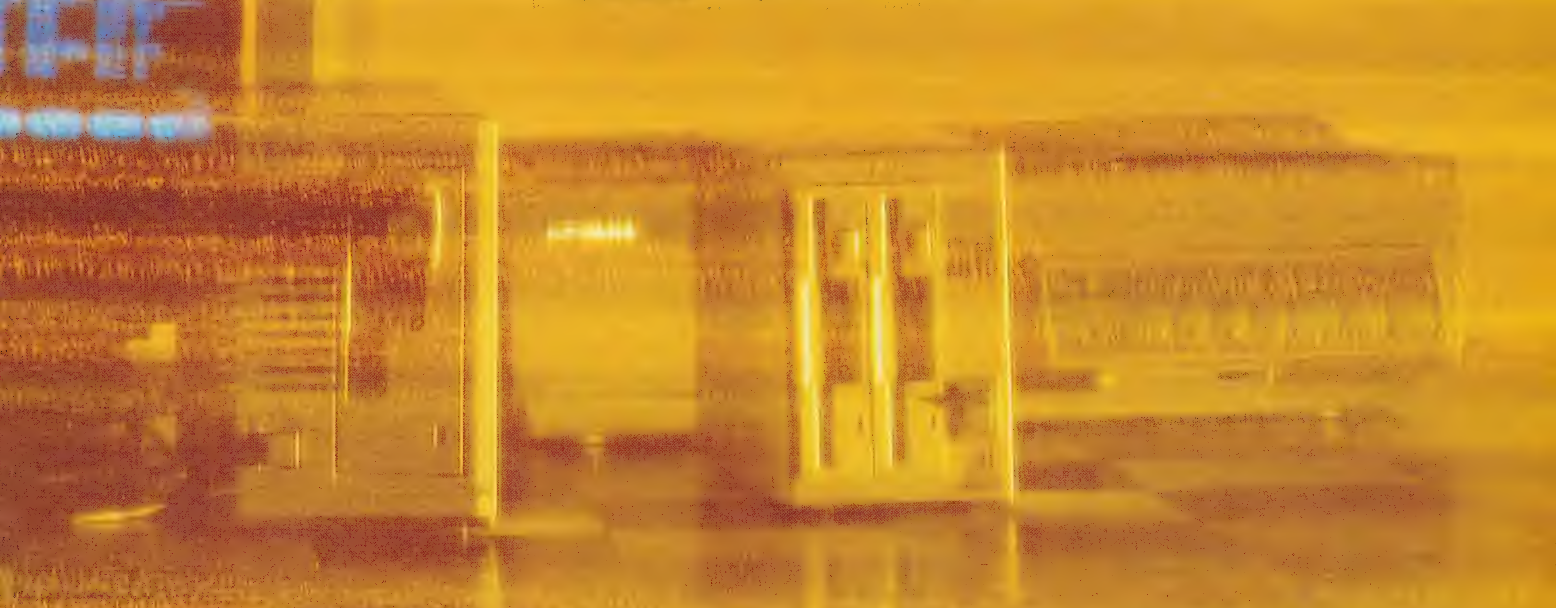
周辺機器で98をパワーアップ



今回は，読者からのリクエストが大変に多い，周辺機器についての特集である。なるべく多くの周辺機器を取り上げ，いままで漠然としたイメージしか持てなかった機器について，きちんと理解していただく。さらに周辺機器を実際に使い，ビジネスの現場でも活用できるパワーアップ術も紹介していく。

第1部では周辺機器による，タイプ別システムアップ術。第2部ではパワーアップのための周辺機器の基礎知識。第3部ではビジネスの現場における実践パワーアップ術を紹介していく。

(各ページの周辺機器の写真は無作為に選択したものです。また製品カタログは，90年4月現在の時点でピックアップしたものです。価格の変更などはご容赦ください)。



特集・周辺機器で98をパワーアップ

第1部 タイプ別に見る周辺機器の活用講座

山崎福馬

PART 1

周辺機器によるシステムアップを考えてみよう

あなたはパソコンを使っていて，不満やとまどいを感じたことはないだろうか。

ワープロソフトを使っていて，何枚ものフロッピーディスクを差し替えなくてはならない。あるいは，表計算ソフトで大きな表を作ろうとしたとき「メモリが足りません」というエラーメッセージが表示されてしまった。このような経験をした人は多いのではないだろうか。これはソフトをある程度使いこなせるようになったとき初めて抱く，システムに対する疑問なのである。

これを解決するのが，大容量ハードディスクやEMSといった，さまざまな周辺機器なのだ。

周辺機器と簡単にいっても，どんな場合にどのようなものが役立つかは意外に知られていない。そこで周辺機器の全般についてのノウハウを披露し，どのようにすればシステムアップができるかを紹介していくことにしよう。

周辺機器を必要とするさまざまなケース

プログラムの起動が遅い，プリンタの印字が終わるまで次の作業を待たなければならない。このようなパソコンを使用中の不満は，ある日突然ピークに達する。こうなると，そのパソコンでなにをするにも面倒になるものである。

これが数年前なら我慢するほかはなかったが，いまは状況が違っている。PC-9800シリーズを取り巻く周辺機器は，多くのバリエーションを揃えているので，ほとんどのことに対応できてしまうからだ。

そこで，この第1部ではどんな場合にどのような周辺機器が役立つかを，さまざまなケースを想定しその解決方法などを考えてみよう。

ケース1
フロッピーディスクでは入りきれないような件数の顧客管理をしたい



1Mバイトのフロッピーディスクで登録可能な文字数を換算すると，半角で125万文字程度となっている。1件あたりのデータを120文字とすると，1万件以上が登録できることになるが，実際にはその半分も登録することはできないだろう。

なぜならデータベースソフトのようなソフトでは，高速に検索するための索引機能が用意されているので，そのファイルを置くスペースが必要になってしまう。つまり，120文字で1万件のデータを管理するには，フロッピーディスクでは不可能ということなのだ。

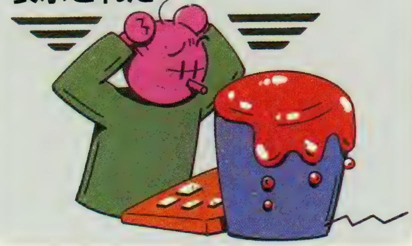
これはハードディスクを使えば解決できる問題であり，同時にデータを素早く検索

するという目的も達成できる。ハードディスクの導入について不安があるなら，すでにMS-DOSのフォーマットずみの製品もあるので，それを選ぶとよい。

▼
さらにハードディスクについて詳しく知りたい人はP.86のPART1，ハードディスクの章を参照してください。

ケース2

ソフトを使っていて，メモリが足りないというメッセージが表示された

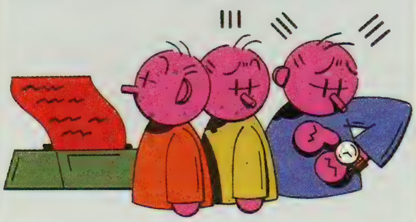


これは，その使用するソフトがEMSなどの拡張メモリをサポートしていれば，EMSボードを導入することで問題は解決する。それがサポートされていなければ，FEPなどをEMSの領域へ追い出し，メインメモリを広げれば，それだけでかなりの領域が取れるはずだ。

▼
さらにRAMボードについて詳しく知りたい人はP.94のPART3，RAMボードの章を参照してください。

ケース3

1台のプリンタを複数のパソコンで使いたいが，印字待ちの時間が気になる



パソコンとの入出力で，もっとも低速な周辺機器というのは，プリンタであるといえるだろう。印字している間はほかの作業をすることができないので，速度を要求されるオフィスなどでは深刻な問題となってしまうだろう。また複数のパソコンで1台のプリンタを共用する場合，誰かが印字を終了するまで，待たなければならない。

これは，複数のパソコンから入力を自動的に判断し，プリンタへ出力してくれる機能を持つプリンタバッファを導入すれば解決できる。単独で使うのであれば，バッファ機能だけでかまわないし，複数のパソコンを接続するならセレクト機能付きの製品が便利である。バッファの容量により価格が大きく異なるため，使用頻度によりその点は考慮すればよいだろう。

▼
さらにプリンタバッファについて詳しく知りたい人はP.104のPART6，プリンタバッファの章を参照してください。

ケース4

遠隔地とデータのやり取りをしたり，大手ネットワークサービスを受けたい



遠隔地とのデータをやり取りする方法として，一般的にFAXが使われている。しかし，本社のパソコンで入力したデータを支社のパソコンで利用するようなとき，FAXではデータの入力を再度行わなければならない。

また，入力よるミスの危険性も出てくる。パソコンで作られたファイルを，そのまま転送することができたら，入力の手間は省けるし，ミスを犯すこともないだろう。

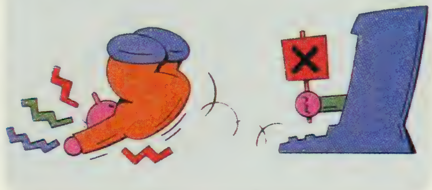
そこで登場するのが，電話回線を使ってデータを転送することが可能な，モデムである。

最近では，エラー訂正機能(MNP)を持ったモデムが多く使われている。これは，モデムが電話回線を使ってデータを経由するため，雑音などによるデータの変化を見つけたとき，その部分が正しく送れるまで転送を繰り返す機能だ。大手ネットワークサービスでも，このMNPをサポートしているところが多いので，購入にあたってはその辺りを考慮しなければならい。

▼
さらにモデムについて詳しく知りたい人はP.98のPART4，モデムの章を参照してください。

ケース5

ある日突然，データエラーが起きてしまったが，これを避けることはできないだろうか



パソコン本体や周辺機器は，故障しても修理さえすれば，また使うことができる。しかし，個人の財産であるデータが壊れたら誰が保証するのだろうか。フロッピーディスクやハードディスクは，磁気でデータを記録しているので，誤って磁石のようなものを近づけただけで読めなくなってしまうことがある。このためデータを保護するには，毎日のバックアップが必要になってしまう。

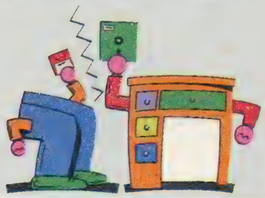
フロッピーディスクなら，丸ごとデータをコピーしても，それほど時間はかからないが，それが大容量ハードディスクならどうだろうか。たとえば，40Mバイトや80Mバイトなら，単純に計算しても1Mバイトのフロッピーが40枚，または80枚を必要とする。

カセットストリーマは，磁気テープにハードディスクなどの大容量な媒体のデータを，高速に記録するものだ。これには，DATを採用し，1Gバイトという大容量を実現した製品も出ている。

▼
さらにストリーマについて詳しく知りたい人はP.112のPART10，ストリーマの章を参照してください。

ケース6

ラップトップを購入したが，デスクトップ機とディスクのサイズが違うため，データの交換ができない



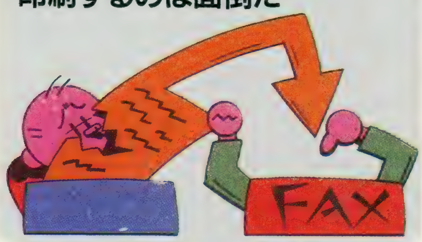
ラップトップ機はセカンドマシンとして使われることが多い。そのためファーストマシンであるデスクトップ機とのデータを受け渡す方法が必要になる。RS-232Cなどの通信回線を利用するのもよいが，データを頻繁にやり取りするのが面倒だ。

これは，外付けディスクドライブを接続すれば，簡単に解決できる。PC-9800シリーズには，標準で外部のディスクドライブを拡張するためのコネクタが用意されているので，そこへ3.5インチのドライブを接続すれば，98NOTEのようなラップトップ機のデータを，そのまま利用できる。

▼
さらに外付けディスクドライブについて詳しく知りたい人はP.102のPART5，外付けディスクドライブの章を参照してください。

ケース7

FAXで文書を送信するのに，いちいちプリンタで印刷するのは面倒だ



ワープロで作った文書をFAXで相手先に送るのは，一度プリンタへ打ち出さなくてはならない。これは資源の無駄だし，多くの枚数を送る場合には手間も大変なものだ。

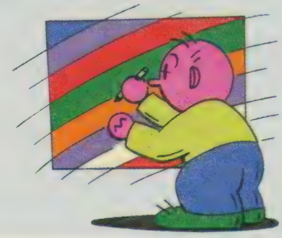
このようなときFAXアダプタを使えば，ファイルの内容を直接相手先のFAXへ送ることができる。これなら，印字されたものを，読み取ってから送信しないので，汚れのない高品質な印字を相手先のFAXへ送ることができる。

FAXアダプタにはそれ単体でFAXの送受信機能があり，パソコンの電源が入ってなくても受信した内容を，メモリに取り込んでしまえるものがある。また後部のスロットに装着して，送信専用とするものもある。これは単体のものに比べて，かなり安価になっている。

▼
さらにFAXアダプタについて詳しく知りたい人はP.106のPART7，FAXアダプタの章を参照してください。

ケース8

豊富なカラーを使ってイラストを書き，それをデモンストレーションしたい



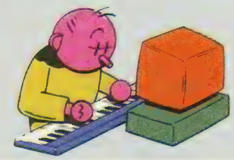
PC-9801で同時に表示できる色は16色ボードを装備している機種で，4096色中の16色となっている。これはイラストなどのように，微妙な色による表現を必要とする場合には不向きだ。また，デザイン関係のような業種で，同じフレームの中で色だけを変化させ商品のイメージをつかむというような場合でも，16色ではとても足りない。

フレームバッファは数万色を同時に表示することができるので，デザインを職業とする分野でも，パソコンのグラフィックスを実用的なレベルで使うことができる。また，フレームバッファはコンピュータグラフィックなどを実現するのにも用いられている。

▼
さらにフレームバッファについて詳しく知りたい人はP.110のPART9，フレームバッファの章を参照してください。

ケース9

いま流行のコンピュータミュージックをやりたいのだが，パソコンと楽器をどのように接続すればよいのか



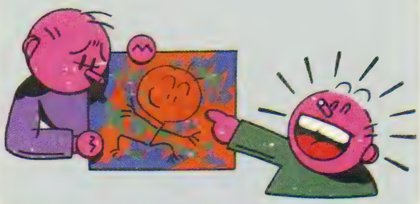
現在発売されている，多くの電子楽器には，MIDIというコネクタが用意されている。これは音楽の世界では標準的な仕様になっているため，このコネクタが用意されている楽器なら複数の楽器を接続して，同時に演奏することができる。

パソコンにも，MIDIインターフェイスというものがあり，それを使って楽器を自動演奏をしたり，逆に楽器を演奏することで譜面を作成したりといったことができるようになっている。また楽器を演奏できない人でも，譜面を入力して自動演奏することも可能だ。

▼
さらにMIDIインターフェイスについて詳しく知りたい人はP.113のPART11，MIDIインターフェイスボードの章を参照してください。

ケース10

印刷物に近い印字品質を持つプリンタを使いたい



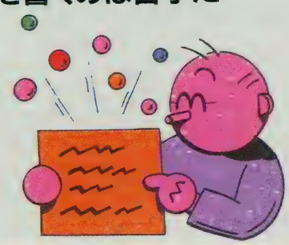
ドットプリンタの文字を構成するドット数は，22ドットあるいは24ドットとなっている。これは専用ワープロで実現している48ドット程度に比べるとかなり印字品質は落ちる。また24ドットでは，複雑な漢字を省略して印字することもあるので正確を期

すときは48ドット程度のものが必要となる。

低価格で48ドットのプリンタは，熱転写方式が存在するが，ランニングコストが高く印字速度も遅い。最近，低価格化が進んでいるレーザープリンタの使用も考えられる。

さらにプリンタについて詳しく知りたい人はP.90のPART2，プリンタの章を参照してください。

ケース11
ワープロの文書にイラストを入れたいが，絵を書くのは苦手だ



近ごろDTP(デスクトップパブリッシング)という言葉がよく聞かれるようになった。これは文書と図版を入力し，それを自由にレイアウトして，より印刷物に近いものをパソコン上で作りあげようというものである。

しかし，文書を入力するのはそれほど問題ないが，イラストなどの図版を作るのは大変な作業だ。こんなとき雑誌などの印刷物からイラストや写真をデータに取り込むことができれば，かなり気の利いたものが作れるかもしれない。

イメージスキャナは，写真や雑誌などからパソコンへ画像を取り込むことができる道具であり，これを使えば誰にでも簡単にワープロなどへ画像を入力することができる。

これには，カラーに対応したものや，モノクロでも何階調といったコントラスト機能を持ったものも出現している。文書に表現力を持たせたいのなら，これを使えば便利だ。

さらにイメージスキャナについて詳しく知りたい人はP.108のPART8，イメージスキャナの章を参照してください。

PART2

自分のシステムをチェックする

PC-9800シリーズは，最初の機種が発売されてから，すでに8年がたっている。その間，実に多くの機種が出回り，同じシリーズながら互換性の乏しいものも出ている。そのため，周辺機器でシステムをパワーアップするにも，その点を注意しなければならない。ここではPC-9801どうしの互換性について，自分のシステムがどの系列に入るかをチェックしてみよう。

互換性の乏しいハイレゾリューションモデル

初期のものから，VFやVMといったあたりまでは，CPUは1個しか搭載していないが，それ以降のVXからは複数のCPUが搭載されるようになった。これは，高速化を目指しつつ，互換性を損なわないためだ。

その後もこの傾向は変わらず，80386といった32ビットCPUが搭載される現在でも，同じことがいえる。しかし，互換性の乏しい機種もいくつかある。それは，ハイレゾリューションと呼ばれるモデルだ。

その第1期モデルとして発売されたXAは，ハイレゾリューションモードしかなかった。そのため，ソフトだけではなく，スロットに装着するボード類や，ディスプレイまでが非互換となってしまった。その後の，XLやRLといった機種では，XAでの教訓を生かし，ノーマルモードを設けてほかのPC-9800シリーズと互換性を持つようになった。

パーソナルユースとして標準的な80286搭載マシン

VX以降のRX，UX，EXは，高速化のために80286を搭載している。この傾向は，現在でも同じであり，80386搭載機のような上位機種とは違った路線を歩んでいるようだ。

利用可能なボード類などは，このランクの機種を標準として作られている。そのため，ほとんどの周辺機器を問題なく使うことができる。

ラップトップモデルは現在，二分化している

PC-9800シリーズとして最初のラップトップ機は，LTということになる。これは，ほかのPC-9800シリーズと，ほとんど互換性を持っていない。PC-9801用に市販されているソフトは，稼働できる環境として，LTを除外しているケースが多く，周辺機器もプリンタを除いて共用できるものはないようだ。

しかし，その後発売されたLVや98NOTEはボードを除いてさまざまな互換性がある。ソフトもほかのPC-9801用を使うことができるので，機能的にはデスクトップ機と同じと考えてもかまわないだろう。

問題があるとすればディスクドライブが1台しかないことだが，これはRAMドライブを内蔵しているため，あまり障害にはならないだろう。

あらゆる可能性が大きい80386搭載マシン

MS-WINDOWSやOS/2といった，複数のアプリケーションを実行する環境では，より高速な処理が要求される。80386搭載のRA，RS，ESといった機種は，機能そのものは80286マシンと同じものであるから，周辺機器も同じものが使える。しかし，RAMに限っていえば，80386機の高速性を活かすという意味でも，専用の内部増設型を使うべきだ。　(山崎福馬)

特集・周辺機器で98をパワーアップ

第2部 パワーアップのための周辺機器の基礎知識

PART 1

作業効率のスピードアップ，大容量を実現する



ハードディスク

本誌のアンケート結果によると，ハードディスクを持っている人が6割以上。大体，3人に2人がハードディスクユーザーなのである。パソコン人口全体では，これほどの普及率ではないはずだが，とにかく本誌読者(＝PC-9801ユーザー)にとっては，ハードディスクは持っていて当然という周辺機器といえそうだ。

ハードディスクは快適環境を構築する

ハードディスクとはなにか。外部記憶装置である。その容量は2HDフロッピーディスク数十枚から100枚に相当する。そして読み書きの速度は約10倍。高速大容量が身上だ。そのかわり，フロッピーディスクのようにメディアを交換することはできない。

ハードディスクのメリットはたくさんある。ファイルの読み書きが非常に速いので，ファイルアクセスを頻繁に行うプログラムの実行速度が速くなる。特に日本語FEPの変換が速くなるし，DTPソフトなどでも劇的な速度向上が見られる。

大容量なのでたくさんのプログラムを記憶させ，簡単に呼び出すことができる。フロッピー3枚組みとか4枚組みといったプログラムの場合，操作の途中で何度もディスクを入れ替えたりしなければならないが，ハードディスクにデータを入れてしまえば，入れ替え操作は不要になってしまう。

とにかくハードディスクを導入すると，ひとたび自分のパソコンの電源を入れたら，余計なことに気を使わずにパソコンの操作に専念できるという環境が得られる。フロッピーディスクを探す必要はないし，使いたいコマンドやユーティリティがたちどころに呼び出せるのだ。日本語FEPと辞書も，ハードディスクにインストールした単一のものをすべてのプログラムで共通に使用できる。あるいは複数の異なるFEPをインストールしておき，必要に応じてどれ

かを選択することも可能となる。

ハードディスクは専門知識を要求する

しかし，ハードディスクは便利な半面，扱いにくい面も持っている。

フロッピーディスクでは，1ディスク1ソフトで使う例が多かった。だから，MS-DOSの起動時に参照される環境ファイル(CONFIG. SYS)やAUTOEXECファイルは，特定のソフトを使用する条件に合せて設定するだけでよかった。

だが，ハードディスクの場合は違う。中にはたくさんのソフトが入っている。環境ファイルを特定のソフトに合わせて設定しても，それでは別のソフトがうまく動かなくなることもある。

大抵のビジネスソフトはハードディスクにインストールするためのプログラムが付いてくるが，このようなソフトは自分さえ動作すればよいように，勝手に環境ファイルを書き換えてしまうものが多い。

結局，ユーザー自身が環境ファイルをうまく設定してやったり，そのソフトが必要とするデバイスドライバをADDDRVで組み込んでやるようなバッチファイルなどを作成してやらなければならないケースが多い。

このようなわけでハードディスクを運用するためには，エディタやワープロを使って環境ファイルを書き換えることができ，バッチファイルの簡単なプログラムができる程度の知識が必要である。

また大容量のためファイル数は多くなり，ディレクトリ構造も複雑になってくる。ファイル管理を効率的に行うためのユーティリティソフトなどが販売されているので，これらを使っている人も多い。

最低40Mバイトはほしい

PC-9800シリーズ用のハードディスク製品は，実に多くのメーカーから多くの製品が発売されており，しかも今後も増え続けるだろう。

ハードディスクを選ぶときは，まず記憶容量を決定するところからスタートするとよいだろう。

ハードディスクの製品には，記憶容量が20Mバイト，40Mバイト，80Mバイト，100Mバイト以上のものなどがある。

いま買うなら最低40Mバイト，金銭的に余裕があれば，現在必要でないとしても80Mバイトの製品を選ぶのが好ましい。特にMS-WINDOWSを導入した場合は，そのプログラム自体がかなり大きいうえ，そのアプリケーションも同様にサイズが大きいので，扱うファイルもまた大きくなりがちである。40Mバイトではすぐに足りなくなってしまうだろう。

2つのインターフェイス形式

PC-9800シリーズ用ハードディスクには，SASI仕様のものとSCSI仕様のものがある。SASIとSCSIは，いずれも周辺機器のコントロールを行うための規格で，SCSIはANSI(アメリカ規格協会)によって制定されたものである。

従来からPC-9800シリーズが採用してきたのがSASI規格であり，日本電気はこの規格に準拠したPC-9801-27というSASIインターフェイスボードと，それに接続可能なSASIハードディスクを用意していた。

最近になって，SCSI仕様のPC-9801-55というSCSIインターフェイスボード(以下55ボード)と，これに接続するSCSIハードディスクが登場してきた。SCSI方式のハードディスク製品はまだ新しく，以前からのハードディスクユーザーの多くは，このSASI方式のハードディスクを使っていることだろう。

SASIとSCSIはどう違うのだろう。まず，接続可能なドライブ数と，利用できるドライブの容量に違いがある。その数および容量は，MS-DOSのバージョンによっても変わってくる。これをまとめたのが**表1**である。

表1に最大物理ドライブ，最大論理ドライブという項がある。物理ドライブとは，つまりハードディスクの，機械の数である。パソコンにハードディスクを1台つなげば，物理ドライブ数は1。これに1台増設すると，物理ドライブ数は2となる。

MS-DOS Ver.3.1以降では，ひとつの物理ドライブの記憶容量を複数の領域に分割し，それぞれの領域を別のドライブとして管理することができるようになっている。これが論理ドライブである。

たとえば，80Mバイトの容量のディスクドライブを，40Mバイト+20Mバイト+20Mバイトと3つの論理ドライブとして扱うことができる。ある論理ドライブをMS-DOS Ver.3.3，別の論理ドライブはMS-DOS Ver.2.1の環境にすることもできる。これにより，Ver.2.1でしか動かないソフトも使用可能となる。

SASIではMS-DOSの最新バージョンで使っても，1ドライブ容量が40Mバイトまでのハードディスクを2台までしか接続できない。SCSIなら，128Mバイトまでの大容量ハードディスクを1ドライブとして扱うことができ，それを4台まで増設できる(実はSCSI規格自体は7台まで増設可能なのだが，MS-DOSのほうが現在4台までしか管理できない)。

またSCSIでは，ハードディスクだけでなく，SCSI仕様の光磁気記憶装置やCD-

表1 SASIとSCSIの違い

I/F	DOS	最大物理ドライブ	最大論理ドライブ	1ドライブの最大容量	最大全容量
SASI	2.11	2	2	20Mバイト	40Mバイト
	3.1〜3.3B	2	4	40Mバイト	80Mバイト
SCSI	2.11	対応せず			
	3.1〜3.3	4	16	64Mバイト	256Mバイト
	3.3A〜3.3B	4	16	128Mバイト	512Mバイト

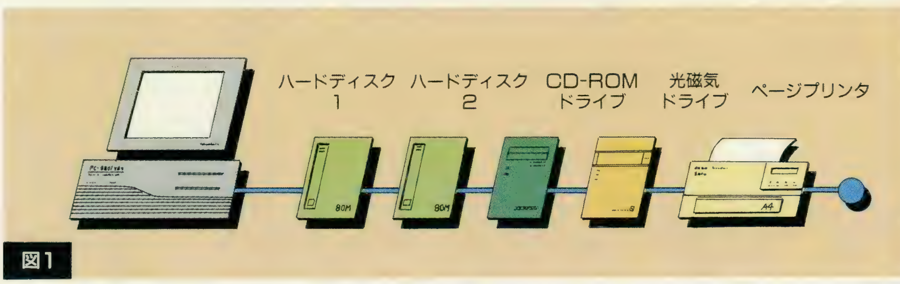
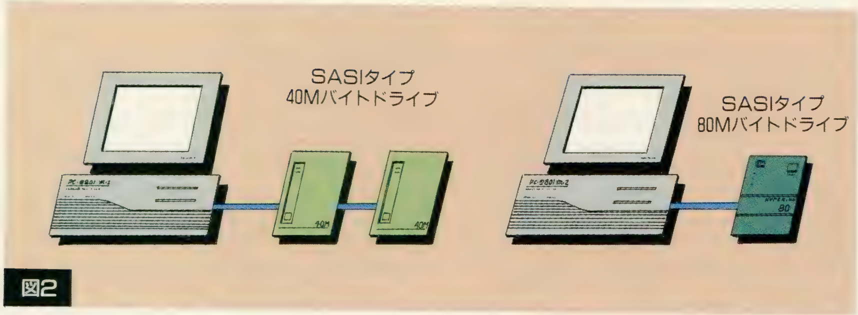
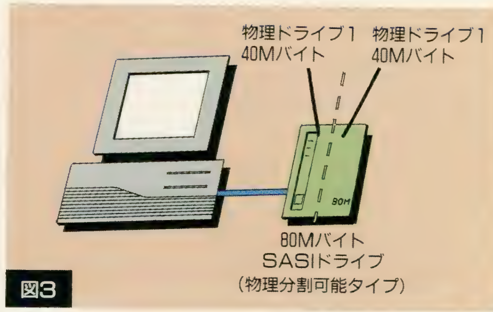


図1





ROMなどを接続することが可能だ。

周辺機器を増設する場合の接続方法として，SCSIはデイジーチェイン方式を採用している。**図1**のように，各周辺機器間をケーブルで直列につなぐだけで簡単に増設ができるのである。

以上のような特徴から，SCSIは拡張性に富んだインターフェイス仕様といわれている。

1台のドライブを2台にして使う

SASIハードディスクを使用する場合，先に示した表1で分かるように，1台のハードディスク(1論理ドライブ)の最大容量が40Mバイトに限られる。

このため，もし80Mバイトの容量が使いたいとしたら，40MバイトのSASIハードディスクを2台用意するか，容量80MバイトのSCSIハードディスクを使うことになる(**図2**)。

だが，SASIハードディスクの中には，80Mバイトの容量を持ち，これを40Mバイトのハードディスク2台(物理ドライブ2台)として利用できるような製品がある。これを使えば，SASIでありながら，外見上は1台のハードディスクで80Mバイトの容量を使うことができる(**図3**)。

だいたいSASIとSCSIのハードディスクの違いが分かったと思う。では，どちらを選ぶか。80Mバイトを超える容量はSASIでは扱えないのでこの場合は，必然的にSCSI方式を選ぶことになる。

80Mバイト以下ならば，どちらの方式でも扱うことができる(ただしSASIでは80Mバイトを分割して使うことになるが)。では，この場合どちらのタイプを選ぶのが正解か。それは次の項を読んで判断してほしい。

純正の55ボードでは他社製品は使えない

サードパーティも日本電気に追随し，SCSI仕様のハードディスクを製造している。だが，サードパーティの製品をNEC純正の55ボードに接続して使用することはできない。これは純正55ボードがその起動時に，ハードディスクユニットが日本電気製かどうかをチェックし，他社製品の場合は接続を拒否するからである。このメーカーチェックにパスする製品を作ることはできるが，著作権の関係で販売は許されない。

そこでサードパーティ各社は，独自のSCSIインターフェイスを用意している。これら55互換ボードはメーカーチェックを行わないので，自社以外のハードディスクを接続することができるはずだが，実際には細部の仕様が異なるため，自社ハードディスクしか接続できないボードもある。

SCSIインターフェイス対応の機器ならなんでもつなげるのが本来の姿なのに，自社製品しか増設できない。これでは拡張性に期待してSCSIインターフェイスおよびハードディスクを導入する意味がなく，非常に残念な状況である。もちろん，同じメーカーの製品の増設なら動作は保証されるのだが。

もうひとつ，SCSIには問題がある。意外に知られていないが，SCSIハードディスクは起動に時間がかかるのだ。筆者もあるメーカーのSCSIハードディスクを使用しているのだが，この起動に15秒ほどかかり，いつもイライラさせられている。違う製品はもっとスピードが速いのかと思っていたのだが，ほかのSCSIハードディスクでは20秒から40秒もかかると知って驚いた。SASIのハードディスクなら，ほんの数秒でMS-DOSが立ち上がるのだ。

なおハードディスクのメーカー各社は，今後の製品開発はSCSIを主力としているようだ。いずれSASIに代わってSCSIがスタンダードとなるのはまちがいない。今後メーカー間で仕様が統一され，安心して使えるようになることに期待したい。しかし，いまのところ仕様が固まっていないサードパーティのSCSIハードディスクは，積極的にはすすめかねる。

内蔵タイプか据え置きタイプか

ハードディスクは設置方法で3タイプに分類できる。

①外付けタイプ

本体の外部に設置するタイプ。本体の拡張スロットにインターフェイスボードを装着し，このボードと製品をケーブルで接続する。この外付けタイプが現在の主流で，種類が多く，いろいろな製品を選べる。

形は横型縦型，あるいはサイズの大小などもいろいろあり，デザインのバリエーションも豊富だ。

②本体内蔵タイプ

現在のPC-9800シリーズ本体の多くが，その本体内部にハードディスクを搭載するためのスペースを持っている。ここに最初からハードディスクを搭載しているモデルもあるが，そうでないモデルではあとからユーザーが搭載することができる。搭載可能な製品は，本体内蔵用ハードディスクに限られる。

据え置きタイプと違って置き場所を考えなくてよく，また電源も不要なのがよい。ハードディスクインターフェイスはハードディスクユニットと一体となっているので，拡張スロットも使用しないですむ。

ただ，導入のためには，本体カバーを外して製品を内部に固定し，信号ケーブルや

製品カタログ(これは'90年4月現在の製品をピックアップしたものです。価格などに変更があった場合は御容赦ください)

メーカー	型番	定価(円)	容量(B)	仕様
アイシーエム	LESAGE HD-7300ES	590,000	300M	両用
アイシーエム	LESAGE 6040HS	290,000	40M	SASI
アイシーエム	STRIDE SR-20/20(L)	98,000	20M	SASI
アイシーエム	STRIDE SRC-80	158,000	80M	両用
アイシーエム	STRIDE SRC-131	198,000	130M	SCSI
アイテック	IT H-100G	238,000	100M	SCSI
アイテック	IT RL-45	148,000	45M	SCSI
アイテック	IT RL-100	218,000	100M	SCSI
アイテム	HARD DISK3080	184,000	80M	SCSI準拠
アイテム	HyperDisk 40	118,000	40M	SASI
アイテム	HyperDisk 80R	198,000	80M	SCSI準拠
アイテム	M5150	748,000	150M	SCSI準拠
アイテム	REXAS gear 80EX	328,000	80M	SCSI準拠
アクセル	AHD-3080-1	218,000	80M	SCSI
ウィンテク	WD40LTD model II	135,000	40M	SCSI
ウィンテク	WD80LTD model II	168,000	80M	SCSI
ウィンテク大阪	TRUST40S/40SE	118,000	40M	SASI
ウィンテク大阪	TRUST80S	198,000	80M	SASI
エプソン販売	HDD-80F	268,000	80M	SASI
関東電子	LHD-34K	138,000	40M	SASI
関東電子	LHD-34V	153,000	40M	SASI
関東電子	LHD-38VE	168,000	80M	SASI
関東電子	LHS-40V	298,000	40M	SASI
キャラベル データシステム	CA-44LG	138,000	40M	SASI
キャラベル データシステム	CA-0818SC	188,000	80M	SCSI
キャラベル データシステム	CA-1025SC	218,000	100M	SCSI
キャラベル データシステム	CA-6016SC	948,000	600M	SCSI
コンピュータ リサーチ	CRC-MH4S	138,000	41.5M	SASI
コンピュータ リサーチ	CRC-MH8B	188,000	81.5M	SASI
コンピュータ リサーチ	CRC-IHR8	158,800	81.5M	SASI
ティアック	HD-40E	118,000	40M	ボード標準
テクノジャパン	PD401	98,000	40M	SASI
日本電気	PC-HD040	238,000	40M	SCSI
日本電気	PC-98H51U	176,000	20M	SASI
ニューテック	NT40-55N	154,000	43.4M	SCSI
ニューテック	NT250-55	426,000	249.8M	SCSI
緑電子	びるとSE4	118,000	40M	SCSI
緑電子	Little-B2N	108,000	20M	SASI
緑電子	POKEDY/R2&3PO	109,600	20M	SASI
緑電子	POKEDY/R2-C4 &2-1B	124,600	40M	SCSI SCSI
緑電子	Professor S90	168,000	90M	両用
ランドコンピュータ	スリムパックLIHC-40	128,000	40M	両用
ランドコンピュータ	LHDU-40CX	220,000	40M×2	SCSI
ランドコンピュータ	LHDU-360	330,000	360M	SCSI

電源ケーブルを接続するという作業が必要だ。

③拡張スロット設置タイプ

パソコン本体の拡張スロットに設置するタイプ。ハードディスク内蔵不能なPC-9801のモデルでも本体内蔵が可能となり，省スペース。このタイプの製品は少ない。

キャッシュメモリ装備の機種がよい

ハードディスクはフロッピーディスクに比べてデータの読み書きが非常に速い。だが，読み書きの時間はゼロではなく，大きなファイルの読み書きにはそれなりの時間がかかるものだ。また，同じソフトを起動する時間が，使用するハードディスクによって2倍以上違ってくることもある。やはり，速い製品を選ぶにこしたことはない。

ハードディスクの速度を表す指標に平均アクセスタイムがある。平均アクセスタイムは，遅い機種で40ms，速い機種で18ms。普通は25ms程度だ。

平均アクセスタイムの速い製品は遅いものより高価という傾向は確かにあるが，製品の価格はそのほかの仕様によっても違ってくるので，一概にはいえない。

キャッシュメモリを内蔵した製品も多い。具体的なキャッシュの動作ははっきりしないが，トラックの先読みや，データをバッファリングすることで，読み書き動作のスループットを向上させているらしい。キャッシュメモリ容量は，16Kバイトから64Kバイトのものが多いようだ。

平均アクセスタイムとキャッシュメモリ容量が同じ機種でも，実際の読み書きに要する時間は異なってくる。はっきりいって，本当の速度は使って比べてみないと分からない。ここでは，平均アクセスタイムが25ms以下で，キャッシュメモリを装備した機種なら，速度性能に不満はないはずとアドバイスしておこう。

オートリトラクトタイプが安全

ハードディスクは，その内部で磁気記録メディアが毎分数千回転という高速で回転しており，それによって生じる気流によって，磁気ヘッドがわずかに(0.2～0.4ミクロン)浮上し，非接触でデータを読み書きしている。動作中に振動を与えたりすると，磁性体とヘッドがぶつかり，その部分のデータが破壊される恐れがある。また，動作中にいきなり電源を切ると，やはりヘッドが磁性体面に接触し，データが壊れることになる。MS-DOSではSTOPキーを押すことで，ハードディスクのヘッドがシッピングゾーンと呼ばれる安全地帯に待避するようになっているので，電源を切る前に必ずSTOPキーを押す習慣を身に付けなければならない。ただ最近のハードディスクでは，電源が切れるとスプリングの力で強制的にシッピングゾーンへの移動を行う機種が多く，かなり安全になっている。これをオートリトラクト機能と呼ぶ。

ハードディスクはいろいろなおまけ付き

ハードディスクを使用するには初期化やアプリケーションのインストールなどを行わなければならず，ハードディスク初心者にとって負担が大きい。これを考慮し，初期化やインストールの管理を行うユーティリティソフトを付属するメーカーが多くなっている。また，ハードディスクを初期化したり，バンドルソフトをインストールした状態で製品出荷しているものもある。

どんなソフトが付属してくるのか，自分に必要なものかどうかを，事前にチェックしよう。ハードディスクは，作業環境や将来のシステム拡張性に大きく影響する。十分研究して，製品を買ってから後悔しないようにしてほしい。 (大島 篤)

PART 2

パソコン上のデータをプリントアウトする

プリンタ



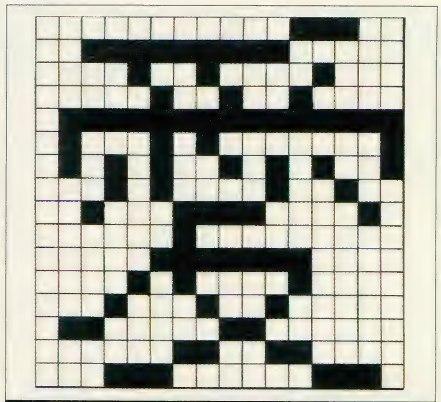
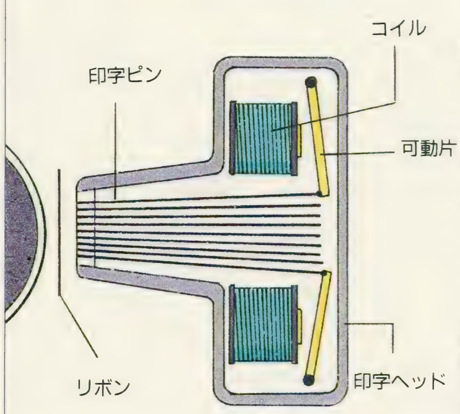


図1 ドットマトリックスの表現



0.2mmほどの細い鋼鉄製のピンを電磁石の力で突出させ，インクリボンを用紙表面に打ちつけてドットを記録する方式である。24ドットプリンタの印字ヘッドには，印字ピンが縦に24本並んでいる。この印字ヘッドを横に24ドットぶん移動させつつ，印字ピンを動作させることで24×24ドットのマトリックスを構成する。歴史も古く，普及率も高い標準的な印字方式であり，製品の幅も大変に広い。

図2 ドットインパクトプリンタ

パソコンショップに行くと，いろいろなメーカーのさまざまなパソコンや周辺機器が並んでいる。プリンタもそのひとつだが，これほど多彩な種類があって，性能や用途の幅が広い周辺機器はない。プリンタについての知識を身につけ，自分に合った1台を選べるようになってほしい。

プリンタの印字方式は4つある

現在普及しているパソコン用プリンタは，文字を数百の微小な点の集合，「ドットマトリックス」で表現するようになっている。たとえば，16ドット四方のマトリックスで「愛」という文字を表現したのが**図1**である。

ドットマトリックスによる印字を実現するためにいろいろな印字原理が考案され，現在では4種類の印字方式が普及している。ドットインパクト，インクジェット，熱転写，ページプリンタである。各方式の印字原理を図の**2**から**5**で簡単に紹介しよう。

プリンタの評価ポイントは7つ

自分にあったプリンタを選ぶためには，プリンタを評価するポイントを知っていなければならない。その評価ポイントは，7個ほどある。

①印字速度
②印字品質
③動作音
④使用する用紙の種類
⑤ランニングコスト
⑥制御コード
⑦価格

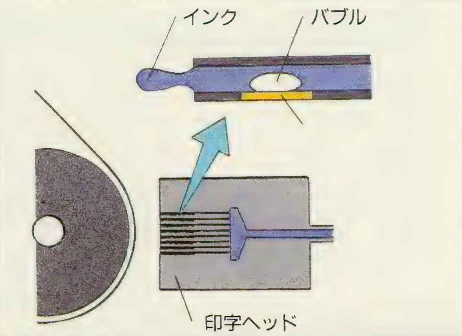
印字速度はカタログデータをそのまま信用できない

シリアルプリンタの印字速度は，1秒間に印字できる文字数を意味するCPS(Character／Sec)という値で示され，カタログなどで知ることができる。だが，これは瞬間最大風速のようなものであり，実用上の印字速度とはかなり違うので注意が必要。それは，シリアルプリンタでは1行印字するたびに改行動作があって，この間印字が停止するからである。

さらに，数ページの印刷を行う場合は，用紙をセットする時間も含めて考える必要があり，実用上の印刷速度は使ってみないと分からないというのが現実である。

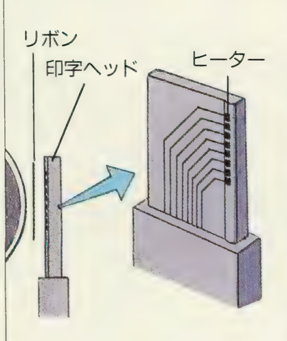
ドットインパクトとインクジェットプリンタでは，印字ヘッドが右から左に動くときに印字し，それが左から右に戻るときにも印字する。これを双方向印字というが，印字の速度的効率がよい。しかし，熱転写プリンタは，リボン巻き上げの関係で印字は左から右への単方向印字しかできない。このためカタログで印字速度が同じだったとしても，実際に印字させるとドットインパクトプリンタよりも熱転写プリンタのほうが遅い。注意してほしいところだ。

なおシリアルプリンタでは，高速印字と



インクジェットプリンタの印字ヘッドには数十の微細なノズルが設けられており，このノズルからインク粒子を吹き出して，用紙上にドットを記録する。インクを噴出させる方法としてピエゾ素子を利用したものと，熱による泡の膨張を利用したバブル式がある。

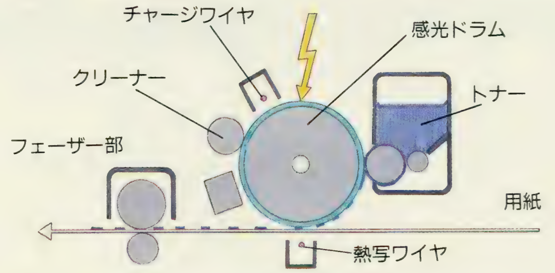
図3 インクジェットプリンタ



熱転写プリンタの印字ヘッドには，数十の微細な発熱素子が設けられている。一方，インクリボンには，熱によって溶解する特殊なインクが塗布されている。このインクを印字ヘッドの発熱素子で溶かし，用紙上に転写するのである。比較的新しい印字方式で，ワープロ専用機で採用する例が多い。

以上図2から4の3つの方式は，印字ヘッドの構造とドット記録の原理はまったく異なるが，一度に縦一列に24ドット，48ドットなどのドット列を記録するところは同じである。そして，印字ヘッドを横に移動させつつ印字動作を繰り返すことで，24×24ドットなり，48×48ドットの文字のマトリックスを完成するのである。このように，印字ヘッドを横に移動させつつ印字するプリンタのことを，「シリアルプリンタ」と総称する。

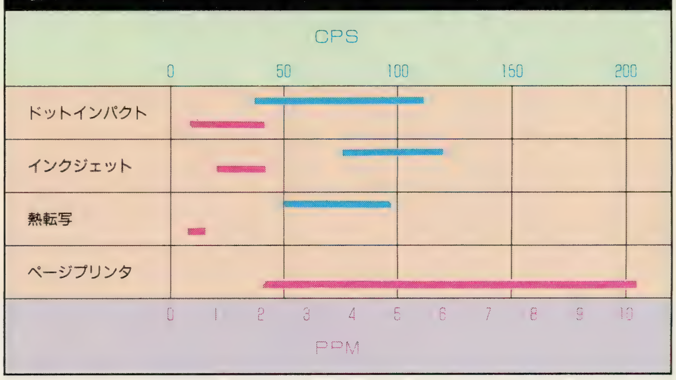
図4 熱転写プリンタ



シリアルプリンタが1文字ずつ印字するのに対し，ページプリンタは1ページ全体を一度に印刷する。その印字メカニズムは，基本的に電子コピー機と同じである。ページプリンタには，その画像形成の方式にレーザービーム(LBP)，発光ダイオードアレイ(LED)，液晶シャッター(LSC)の3つがある。

図5 ページプリンタ

表1



いうモードを持ち，このモードでは通常より30～50%高速に印字できるものもあるが，一般に高速印字モードでは印字品質が低下する。基本的に，試し打ちのために用意されたモードである。

一方，最近台頭してきたページプリンタでは，PPMという単位でその速度を表すようになっている。これはPage/Min，つまり1分間に何ページ印刷できるかを表すものだが，CPSに比べて現実的な速度の指標である。しかし，これもつねに発揮される速度を表すものではなく，印字条件によってはかなり遅くなることがある。

各印字方式のプリンタの印字速度を**表1**に示す。

ドットインパクト方式のプリンタでは，漢字印字時で30～60CPS，製品によっては100CPS前後の印字速度を持つ。実用速度は，0.5～2PPMといったところだ。

インクジェットプリンタは，漢字の印字速度が70CPS～120CPSで，高速ドットインパクトタイプと同等以上。実用速度は1～2PPM。なお，チノン製のインクジェットプリンタで18CPSという非常に低速なものがあるが，これは低騒音低価格をねらった異色の製品で，普通のインクジェットプリンタとは分けて考えるべきだ。

熱転写方式は一般的に印字が遅い。最近では印字ヘッドやインクの特性改善によってかなり速くなってきたが，単方向印字のため，依然他の印字方式に匹敵する効率は得られていない。実用速度は0.7PPM以下。

ページプリンタは，かなり遅い製品でも実質2PPM，速いものは10PPM以上の速度を誇る。

ドット密度が印字品質に大きく影響する

ドットマトリックスの文字を美しくするには，基本的にはドット密度を高める(マトリックスのドット間隔を小さくする)と同時に，文字を構成するドット数を多くすればよい。ドット密度は，DPI(Dot／Inch)という単位で示される。また，ドット数は，漢字を構成するマトリックスの縦横ドット数で示されるのが普通だ。

日本電気のPC-9800シリーズ用純正プリンタといえばPC-PRシリーズだが，PC-PRシリーズのドットインパクトプリンタは160DPIで22×22ドットである(ただし印字ヘッドは24ドット)。これに対し，ほかのメーカーのドットインパクトプリンタは180DPIで24×24ドットが主流。エプソン製で360DPI，48×48ドットという製品もある。

インクジェットプリンタは，これまでは180DPI，24×24ドットでドットインパクトプリンタと同じだったが，現在は360DPI，48×48ドットの製品があり，印字品質は非常によくなっている。

熱転写プリンタも，以前は24ドットが主流であったが，近ごろは320～360DPIで，48×48ドットにシフトしつつあり，専用紙に印刷した場合の印字品質は，ページプリンタのそれと見分けがつかないほどだ。

ページプリンタは，240～360DPIの，32×32ドットから48×48ドット，あるいはそれ以上の製品もある。ページプリンタには，グラフィックを出した場合に改行の縞が出ないという，シリアルプリンタにない特徴がある。だから，ページプリンタはグラフィックもきれいなのである。

要するにどの印字方式であっても，高密

図6　各種プリンタの印字サンプル

	180DPI　24ドット	360DPI　48ドット
ドットインパクト	これは実物大の印字サンプルです。	
熱転写	これは実物大の印字サンプルです。	これは実物大の印字サンプルです。
インクジェット	インクジェット，ページプリンタの各製品は現在ほとんど360DPI，48ドットに移行している	これは実物大の印字サンプルです。
ページプリンタ		これは実物大の印字サンプルです。

度高品位の製品は用意されているのだ。各印字方式の印字サンプルを**図6**に示す。

ドットインパクトプリンタ以外は動作音は静か

ドットインパクトプリンタは，ピンが用紙を叩く音が大きく，「ジジジジ」というかなりの騒音を発する。そのレベルは掃除機や洗濯機ほどではないが，深夜に使用するには適していない。

インクジェットや熱転写プリンタはかなり静かだが，製品によってはヘッドを移動させるモーターの「ウイーン」という音が少し気になるものもある。

ページプリンタは，非常に静かである。

用紙の形式，幅，要求する紙質などはプリンタによって異なる

以前は，パソコン用プリンタは専用の連続紙しか使えないものが多かった。連続紙は，紙の両端に紙を送るための穴があいていて，1ページごとに折りたたまれている。これは長いプログラムリストを印刷するのには都合がよかった。

だが，パソコンをワープロとして使用するようになると，普通の紙，カット紙に印刷する必要が出てきた。だから最近のプリンタは，ほとんどがカット紙専用プリンタである。

中には，カット紙と連続紙の両方が使えるプリンタもある。また，オプションの「トラクタフィーダ」を装着することで，連続紙が使用可能なものもある。

カット紙を使用する場合問題となるのが，給紙の手間である。給紙自体はどうということのない簡単な作業だが，たくさんのページを印刷する場合，プリンタに付ききりで給紙をする必要がある。

そこで，用紙を連続的に自動給紙してくれる「オートシートフィーダ」というものが開発された。オートシートフィーダは，一部のシリアルプリンタでは標準装備しているが，オプションで用意されているものもある。ページプリンタは全製品自動給紙になっている。

シリアルプリンタは，1行に印字できる文字数が80桁のものと136桁のものがある。ただしこれは，パイカと呼ばれる1インチあたり10文字の幅を持つ文字で印字した場合の桁数である。漢字ならば，それぞれ最大で53文字，90文字くらいを印字可能だ。

80桁プリンタは，A4縦またはB4縦までの用紙が使用できる。136桁プリンタは，B4横またはA3横までの用紙が使用できる。

ワープロ印刷用にA4やB5の紙をおもに使うのなら80桁プリンタで十分だが，表計算ソフトの印刷をするとなると，大きな紙を横にセットできる136桁プリンタが必要だ。

ページプリンタはA4までしか使えない製品が多いが，B4やA3が使えるものもある。また，ほとんどの機種が縮小印刷機能を備えている。たとえばA3用紙相当の印刷内容を縮小してA4に印刷することもできるので，A4サイズの機種であっても，大きな表の出力にも困ることがない。なお，最近ではシリアルプリンタの一部もこの縮小印刷モードを備えている。

表2　特殊用紙との適性

	平滑度のよい紙	平滑度の悪い紙	カーボンコピー	OHPシート
ドットインパクト	○	○	○	×
インクジェット	○	△	×	×
熱転写	○	△	×	○
ページプリンタ	○	○	×	○

印字方式によっては，用紙の質によって印字品質が左右されることがある。

熱転写プリンタでは，表面がざらついた用紙では，印字がかすれてしまう。熱転写プリンタ専用に平滑度の高い用紙が販売されており，これを使ったときに最高の品質が発揮される。だが，最近の熱転写プリンタは一般的な用紙(たとえばコピー機用のカット紙)にも十分な品質で印字できるようになっている。

インクジェットプリンタも，紙質が悪い場合はインクがにじんでしまう場合があり，できればインクジェットの専用紙を使うのが望ましいが，良質なコピー機用紙ならば問題なく使用できる。

ドットインパクトプリンタやページプリンタは，紙質をあまり問わない。

表2に，各印字方式と特殊用紙との適性を示す。カーボンコピーがとれるのは，ドットインパクトプリンタの大きな特徴だ。熱転写プリンタでOHPフィルムに印字できるというのもおもしろい。

やはり気になるのがランニングコスト

各種プリンタのインクリボン，インクカートリッジを**図7**に示す。そして各方式のプリンタのリボンやインクの寿命，価格，そしてページ単価をまとめてみたのが**表3**だ。

なんといってもコスト的に有利なのはドットインパクト方式だ。平均的にいって，ページ単価は5円以内である。

インクジェットプリンタは，インクタンク内部にクリーニング液を含んでいることもあってか，ややコスト高の感がある。

熱転写プリンタのページ単価は10円前後とやや高目だが，なかには4.5円と安いも





図7 各種インクリボン，インクカートリッジ

表3

	インク/リボン寿命	インク/リボン価格	ページ単価
ドットインパクト	300〜1000ページ	2000円	2〜7円
インクジェット	300ページ	2500円	10円
熱転写	50〜60ページ	350〜750円	6.5〜13円
ページプリンタ	1500〜6000ページ	4500〜4万円	4.5〜7.5円

のもある。いずれにせよ，リボン1巻あたりの寿命が短いのは，大量印刷する人にとっては難点である。

ページプリンタのインクは，トナーと呼ばれる黒い粉である。このトナーはカートリッジに封入された形で供給されるが，一部のページプリンタでは感光ドラムのカートリッジにトナーが封入されたものもあり，この場合，感光ドラムとトナーを同時に交換するようになっている。どちらにせよ，ページプリンタの消耗品はほかのプリンタに比べて1桁高価だ。その代わりインク(トナー)の寿命も長いので，ページ単価は意外に安く，8円以下となっている。

カラーが使えるのは ドットインパクトと 熱転写プリンタ

どの印字方式であっても，カラー化することは可能である。だが，PC-9800シリーズ用のプリンタで，普通のモノクロ文書印字ができ，かつカラー印字もできるのは，ドットインパクトプリンタと熱転写プリンタの2つに限られる。特に現在入手可能な熱転写プリンタは，ほとんどがカラー印字可能となっている。

では，どちらの方式がカラー印字に適しているか。カラーのグラフィック出力の品質は，両者に差はあるがどちらが好きかは好みの問題。ただ，ドットインパクトでは4色のリボンを使って印字するのだが，黒のインクが黄色や水色のリボンに転写してきて色が濁るという問題がある。また，グラフィック印字時は，特に動作音が大きくなるのも気になる点だ。

印字速度は，グラフィック印字に関しては両者同等である。

熱転写は，カラー印刷の画面単価が数百円と高価なことが欠点といえる。

なお，PC-9800シリーズにはPC-PR801というカラーのグラフィック画面出力専用のインクジェットプリンタもあるが，これは一般的な製品ではない。

多くのプリンタが PC-PR系対応となっている

プリンタは，パソコンから「制御コード」という命令を受けて作動する。制御コードは，プリンタメーカーごとに異なっているが，PC-9800シリーズで使用するなら，日本電気のPC-PR系プリンタの制御コードで動作するプリンタを選択するべきである。日本電気以外のメーカーのプリンタも，大抵はPC-PR系の制御コードに対応(一般にはPC対応と呼ばれる)しているので，この点はあまり問題ではないが，中にはオプションのカートリッジやROMカードを使用することでPC対応となるプリンタもあるので注意してほしい。

また，DTPソフトのページメーカーを実用に使うには，ポストスクリプトやLIPSというページ記述言語を備えたページプリンタが必需となる。

価格は 数万円から100万円以上まで

プリンタの価格は数万円から100万円以上まで，さまざまである。

ドットインパクトプリンタは，安い製品は5万円程度からあるが，印字速度が遅いなどの点を考えると，10万円台の24ドットで漢字印字80CPS以上の速度を持つ高速タイプを考えたほうがよいだろう。特にドットインパクトプリンタでは136桁の大型プリンタでも10万円以内で買えるものがあり，スモールビジネスには最適といえる。しかし，48ドットの高品位ドットプリンタは30万円以上するので，これならページプリンタを選んだほうがよいかもしれない。

インクジェットプリンタは，キヤノンのBJ-130Jという製品が，48ドットで136桁，そのうえカットシートフィーダ内蔵でありながら19万円台とかなりお買い得になっている。

熱転写プリンタはかつては低価格プリンタとして考えられていたが，熱転写プリンタの高性能化，ドットインパクトプリンタの低価格化が進み，最近は安いというイメージはなくなりつつある。それでも，48ドットでページプリンタ並みの品質の印字ができ，カラーも使えて10万円以下の熱転写プリンタの存在意義は大きい。弱点は，印字の遅さとランニングコストが高めなことだ。印刷量が少ないパーソナルユーザー向けのプリンタである。

ページプリンタは印刷量が多く，購入する余裕があるならば，これは買うべきだ。とにかくその印字の速さは劇的ですらある。ただ，最近では30万円以下のページプリンタも登場しているが，ページプリンタとして期待するほど速度が速くないなどの問題もあるので，製品選びはじっくり検討する必要がある。ポストスクリプト対応のページプリンタは現在100万円以上もするので，個人ではちょっと手が出ない状況だ。

プリンタにはどんなものがあるのか，そしてそれぞれのプリンタの特徴が大体つかめたと思う。プリンタは長く使うものだし，その印字結果は人に見せるものだけに，しっかりした製品を選びたいものである。

（大島　篤）

PART 3

メモリを上手に利用するための手軽なアイテム

RAMボード



MS-DOSで使えるメインメモリは，最大640Kバイトとなっている。これに漢字変換システムなどを搭載すると，430Kバイトくらいにまで減ってしまう。

この環境で多機能なワープロソフトなどを使うと，実行はできるものの，頻繁にディスクアクセスを繰り返し，とても使いものにならない。

これは機能を増やしたためプログラムがメモリ内に収まりきらず，ディスクを一時的なメモリ領域として使用しているからだ。このようなソフトは，必ずといっていいほどEMSに対応している。このためとり合えず動作する状態から，実際に使いこなせるようにするためには，どうしてもEMSボードが必要になってしまう。

ひとくちにRAMといってもEMSだけではなく，さまざまなタイプが存在する。RAMを論理的なドライブとして，読み書きの速度を向上させるRAMディスクや，画像を高速に処理するフレームバッファなど，その用途は多様化している。

これらのメモリを総じて，拡張メモリと呼ぶことにして，その使い道や購入するときの注意点などを紹介することにしよう。

市販されているRAMボードにはどのようなものがあるか

現在，市販されているRAMボードには，用途により数種類の製品が用意されている。ひとつは，以前から使われているバンク切り替え方式であり，最近のトレンドとしては，EMSボードが多く使われるようになってきている。

バンク切り替え方式のものはRAMディスクやキャッシュディスクに使われる。この中では，本体の電源を切ってしまうとメモリの内容が失われてしまう揮発性のものと，少量のバッテリーで内容を保持する不揮発性のものに分けられる。前者はDRAM(ダイナミックラム)と呼び，メモリに記録された内容を保持するために，本体からつねに電流が送られていなければならない。それに対し，後者はSRAM(スタティックラム)というもので，少量の電源があれば内容を保持し続けることができる。

ただし，同じ容量のメモリチップでも，SRAMのほうがDRAMより数倍高価である。機能的にはSRAMのほうが便利であっても，それほど普及していないのはこのためである。

このほかにDRAMにパソコン本体から送られてくる電源と同等の外部電源装置を設け，その電源装置から送られてくる電流でメモリの内容を保持するものもある。もし不意の停電になっても，電源装置に設けられたバッテリーが電流を供給し続けるので，少しくらいの間ならメモリの内容は消えてしまうことがない。

EMSボードはどうだろうか。値段もバンク切り替えに比べるとけっこう割高であり，EMSをサポートしていないソフトでは，その優れた機能を発揮することができない。しかし，EMS用のRAMボードは，EMS機能としてだけしか使えないのではなく，RAMディスクやキャッシュディスクとしても使うことができるようになっている製品も多い。また，それぞれの機能をひとつのEMSボードで混在して設定することも可能だ。

メモリの拡張方式にはどのようなものがあるか

メモリの拡張といっても，MS-DOSで使えるメインメモリをそのまま広げる方法は用意されていない。それぞれ，拡張メモリの方式には利点や欠点があるので，それを理解したうえでうまく利用しなければならない。

拡張方式にはどのようなものがあり，どのような使い方ができるのだろうか。拡張の方法もいろいろあるので，順を追って説明することにしよう。

EMSというのは正式にはLIM EMSと呼ばれるもので，このLIMはロータス，インテル，マイクロソフトの3社の頭文字を取ったものである。EMSはExpanded Memory Specificationの略だ。この大手3社が協力して作り上げたメモリの拡張方式であるため，これまでのバンク切り替え方式とは違ってイリーガルなものではない。つまり，このメモリ拡張方式は世界的にみても標準的なものとなっているし，将来性も十分考えられている。

このEMSというメモリの拡張方式は，多機能化で肥大したプログラムやデータを，

表1 EMSがサポートされているソフト一覧

Multiplan Ver.4.2	Aldas Page Maker
一太郎 Ver.4	Success
花子 Ver.2	でずく・きっと5.0
Lotus1-2-3 2.2J	MS-WINDOWS 2.1
Excel Ver.2.1	ATOK7
デスクUP2	VJE-β Ver.2.5
プランUP2	松茸 Ver.2.1

拡張したメモリへ追いやることができる構造になっている。また拡張可能な領域も最大32Mバイトとなっている。しかし，これほどの機能を持っているEMSではあるが，使用するソフト側でEMSを使う機能がサポートされていなければ何の役にもたたない。そのため，目的のソフトがEMSをサポートしているかということが重要なポイントになる。

現在発売されている主要ソフトが，どれだけEMSに対応しているか調べてみたので，それを参照してもらいたい(**表1**)。この表を見ると，いかに多くのソフトがEMSに対応しているかが分かると思う。

ところで，EMSがサポートされていないソフトでも，使い方によってはEMSを利用できることもある。それは，メイン側のソフトで利用するというのではなく，漢字変換機能(以下，FEP)などをEMSに置くことによって，メインメモリの負担を軽減するという方法だ。現在発売されている，VJEやATOKなどのFEPは，EMSがサポートされているので，EMSの拡張メモリが存在すれば，そちらのほうへプログラムの何割かが転送される仕組みになっている。このため，メインメモリが広く使えるという利点が生まれる。データの領域をメインメモリに取っているソフトでは，これだけでかなりのデータ領域を広げることができるはずだ。

ところで，EMSにはハードウェアEMSとソフトウェアEMSという名称で呼ばれることがあるが，これはどのような違いがあるのだろうか。メモリをEMSとして機能させるのはソフトが実現しているのであるから，考えてみればおかしな話だ。これは，EMSの環境で実行するソフトからみれば，どちらもまったく同じものであるといえるが，EMSを実現するための手段が異なっているからだ。

ハードウェアEMSというのは，複数あるメモリのページを切り替える機能がソフト側ではなく，ハード(EMSボード)側で行っているものをさし，ソフトウェアEMSは，そのすべてがソフト側で行われているものをいう。そのためどちらが高速であるかというと，圧倒的にハードウェアを利用しているものが有利であるといえる。

しかし，ソフトだけでEMSを実現しているものでも，80386のCPUで利用することのできるMEMORY-PRO386(メガソフト)は，80386が持っている高速なページング機能を利用しているので，ハードウェアEMSと比べても遜色(そんしょく)のない速度を実現している。これは本体内部に増設するメモリでしか利用することができないので，注意が必要だ。

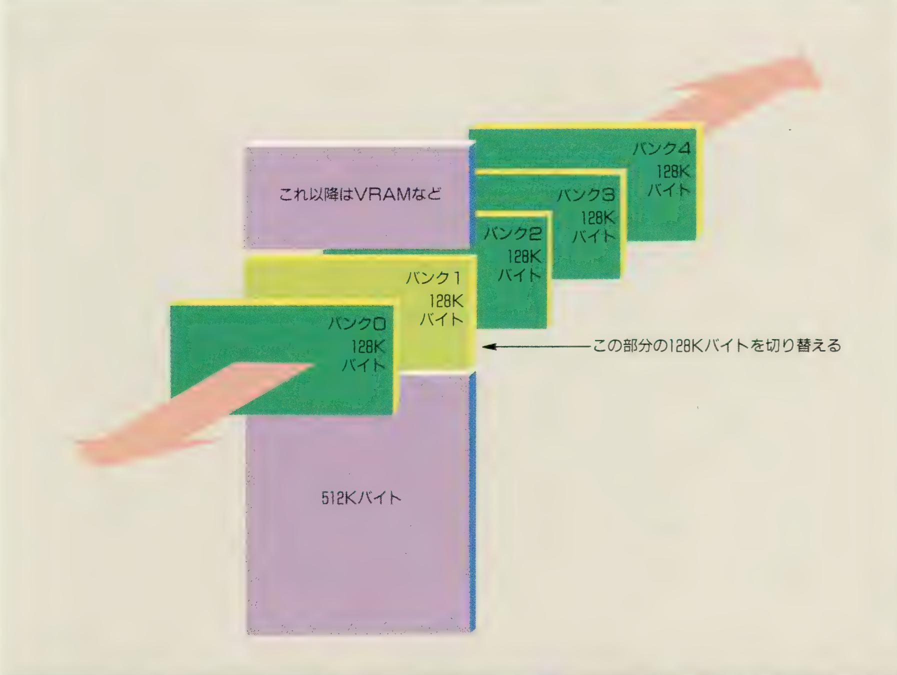


図1 バンク切り替えRAMの構造

RAMディスクが誕生した背景

パソコンを快適に使うには，まずあらゆる面での速度を上げることを考えるべきだろう。それにはまず，CPUの速度より，ディスクなどの読み書きを高速にすることが先決だ。フロッピーよりはハードディスク，ハードディスクよりはRAMディスクといったように，より高速に読み書きできる装置を接続すれば，それだけでかなり快適な環境になる。

ところで，ハードディスクとRAMディスクでは，どちらが先に使われ始めたのだろうか。ハードディスクが登場したばかりのころは，もちろんその性能はフロッピーに比べれば数倍も高速ではあったが，いまからでは信じられないほど高価で信頼性も低かった。その半面，RAMディスクのほうはメインメモリに余裕さえあれば，ソフトだけで簡単に実現することができた。

またバンク切り替えのRAMボードも，ハードディスクよりは早く普及している。このためフロッピーベースで2Mバイト程度のRAMディスクを使うというやり方が，一時期，非常に普及した。

メインメモリを利用するRAMディスクは，ソフトがいまほど多機能でなかった時期にはプログラムサイズもそれほど大きくなかったので，問題なく使うことができた。しかし，プログラムが大きくなり始めて，メインメモリを多く使うようになってから，あまり使われなくなってしまった。

やがてそれに代わりバンク切り替え方式という，新しいメモリ拡張方式を採用したRAMディスクが登場する。

これは，メインメモリの一部をバンクメモリとすり替え，その部分を切り替えることにより，あたかも連続したメモリが存在しているかのように使用する方法である(**図1**)。しかしこの方法は，場合によって

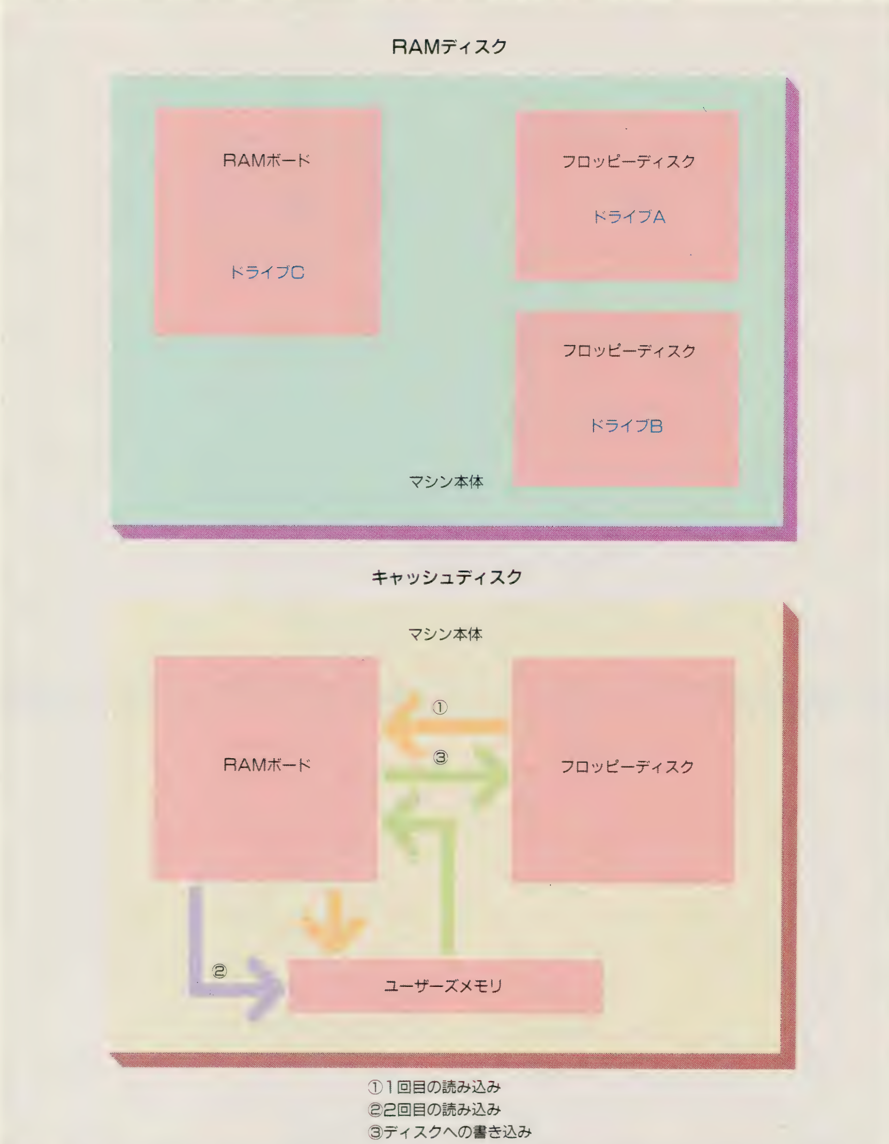


図2 RAMディスクとキャッシュディスクの違い

```
COPY *.DIC NUL
```

目的の辞書をNULデバイスへコピーする

図3 キャッシュディスクに辞書を読み込ませるバッチファイル

は問題が生ずることがある。

ほとんどのバンク切り替え方式は，メインメモリの最後のほうから128Kバイトをバンクのエリアとしている。そのため640Kバイトを使いきってしまうような，非常に大きなプログラムを実行したとき，実行しているメモリのアドレスがバンクエリアで，しかもRAMディスクをアクセスしたらどうだろうか。その部分を実行中であるにもかかわらず，バンクは強制的に切り替えられてしまう。このため，最悪のケースではプログラムが暴走してしまうことがある。それを避けるには，大きなプログラムを実行しているときに，RAMディスクへのアクセスをしないか，事前に使用するソフトとの相性を調べておく必要がある。

キャッシュディスクとRAMディスクの違いはどこにあるのだろうか

同じRAMを使うにしても，キャッシュディスクとRAMディスクでは，その使用する目的が違っている。RAMディスクはRAMのある領域を，装置として実際は存在しなくても，仮想のディスクドライブとして扱えるようにするものだ。

それに対して，キャッシュディスクは，実際に存在するディスクドライブの読みとり速度を高速にするのが目的となっている(図2)。

両者の大きな違いは，RAMディスクは読み書きの両方が高速であるのに対し，キャッシュディスクのほうは，読み込み速度が速くなるというだけだ。しかも，最低でも一度はファイルを読ませないと，読み込みさえも高速になることはない。これだけをみると，RAMディスクのほうが，はるかに機能的には有利に見えるが，キャッシュディスク本来の目的はもっと別のところにあるのだ。

RAMディスクはほかのディスクドライブと構造的には同じようになっているので，容量には限界が存在する。つまり，メモリの容量いっぱいにデータが書き込まれれば，それ以上はほかのファイルを削除しないかぎり書き込むことはできない。しかしキャッシュディスクは，RAMのエリアがすべて使われてしまうと，いちばん古く読み込まれたエリアから自動的に削除され，つねに新しく読み込まれたデータを保存するようになっている。

RAMディスクは，いつも使用する固定的なファイルを入れておき，キャッシュディスクは，高速化したいドライブに設定するとよい。

このように，RAMディスクとキャッシュディスクとでは使用目的が違うので，自分の環境に合った使い方をすべきだろう。また，キャッシュディスクでも辞書を読み込ませる方法があるので，それを示しておくことにする(図3)。

導入するときはどのようなことに注意すべきか

目的をまちがえてしまうと，どのように優れた機能を持っているRAMボードでも，活用していることにはならない。購入してから，ほかの周辺機器との相性が悪かったりしたら，それこそ買い替えなくてはならない。そのため，自分の目的とする環境とはどのようなものであるかを，徹底的に考えてから購入することをすすめる。

ここでは2MバイトのRAMボード

を購入することを目的に，どのようなRAMボードを選んだらよいかを考えてみよう。

まず，注意しなくてはならないのは，パソコン本体との相性が悪くないかということだ。RA21やRX，EXなど，CPUに80386を搭載したものは，パソコン本体の後部スロットに挿入するタイプのRAMボードより，80386専用の本体内部に拡張するタイプを選ばなくてはならない。

特に一太郎やLotus1-2-3(以下，1-2-3)などのEMSに対応したソフトを使うのなら，80386マシンはEMSボードを用意しなくても，内部に拡張されたメモリをEMSとしても使える。またMS-WINDOWS上でExcelを使う場合は，3Mバイト程度の内部メモリを拡張しなくてはならないので，その意味でも，本体内部に拡張するタイプのRAMを選ぶべきだろう。

ではCPUが80386以外の機種ならどうだろうか。やはり，これから先のことを考えると，EMSの必要性はますます高まると思えるので，少しばかり高価でもEMSボードのほうを購入するべきだ。かりに，3MバイトのEMSボードがあれば，それぞれ1Mバイトずつ，EMS，キャッシュ，RAMディスクとして設定すれば，かなり快適な環境を得ることができる。しかも，EMSのエリアだけを大きく取ることができるなど，さまざまな使い方に対応できるのだ。

製品カタログ(これは'90年4月現在の製品をピックアップしたものです。価格などに変更があった場合はご容赦ください)

メーカー	型番	定価(円)	容量(B)	付属ソフト
アイ・オー・データ機器	PIO-ES34-3M	85,000	3M	なし
アイ・オー・データ機器	PIO-PC34H-4MA	72,000	4M	なし
アイ・オー・データ機器	PIO-PC34HX-2MA	45,000	2M	なし
アイ・オー・データ機器	RA134-2M	38,000	2M	なし
アイ・オー・データ機器	PIO-RL34-4M	148,000	4M	なし
アイ・オー・データ機器	PIO-9X34P-4MG	125,000	4M	なし
アイ・オー・データ機器	PIO-9234G-2MK	38,000	2M	なし
アイ・オー・データ機器	PIO-9834L-2MG	165,000	2M	あり
インタフェース	98DRAM(2M)E	98,000	2M	なし
エルミックシステム	PC-RAM/X	85,000	機種依存	なし
コンテック	RAM-DISK(98H)	168,000	1.2M	なし
コンテック	ROM-DISK(98)H-02	126,000	1.2M	あり
コンピュータ・リサーチ	CPC-INM1	58,000	1M	なし
コンピュータ・リサーチ	PCMM1(CPC-INM1増設用)	38,000	1M	なし
ジャストシステム	JS-EM402	98,000	4M	あり
日本システムクリエイト	EMS-EP2	84,000	2M	あり
日本テクサ	TRAM-RA	68,000	1M	なし
日本テクサ	TRAM-RD2(TRAM-RA増設用)	88,000	1M×2	なし
日本マイクロコンピュータ	PSB-9802	80,000	128K	なし
日本マイクロコンピュータ	PSB-9805A	54,800	2M	あり
メルコ	EMJ-2000mkIII	44,800	2M	あり
メルコ	EXJ-2000mkIII(EMJ-mkII増設用)	42,000	2M	なし
メルコ	EMZ-1000mkII	29,800	1M	あり
メルコ	HCE-2000	64,800	2M	あり
メルコ	LCE-2000	58,800	2M	あり
メルコ	MRC-3000	84,800	3M	あり
メルコ	SC-4000mkII	120,000	4M	あり

RAMを拡張して複数のソフトを使えるようにする

メモリの価格が安くなったのは，市場への過剰供給というのが理由らしいが，私達ユーザーにとってはありがたいことだ。メモリがふんだんに使えるということは，これから普及していくOS/2のような，新しいシステムでも絶対的に必要になる。また，MS-DOSでもMS-WINDOWSを利用することで，これまでとは違った環境を得ることができる。

さて，80386上で利用することのできるMS-WINDOWS/386は，専用に開発されたソフトでなくても作動させることができる。これは，本体内部に増設するメモリを3Mバイト以上用意して実行する。たとえば，一太郎Ver.4と1-2-3を切り替えて使えるようにするには，図4のようなバッチファイルを用意する。それから，起動用のPIFファイルを作成し，それをMS-WINDOWSから選択して起動すると，バッチファイルが実行される。こうすると，漢字変換機能などが組み込まれたあと，目的のソフトが立ち上がるようになる。この状態でGRPHとTABキーを同時に押すと，MS-WINDOWSの画面に戻るので，ほかのソフトで使用するPIFファイルを指定すれば，それが実行される。あとは，実行された複数のアプリケーションソフトを，GRPH+TABキーで切り替えることができるようになる。このように，RAMが豊富にあると，これまでは考えられなかったような，素晴らしい環境を得ることができる。あなたも，このような環境作りをしてみてはどうだろうか。　(山崎福馬)

```
●一太郎用起動バッチファイル
ADDDRV ATOKFILE    …… FEPをADDDRVで組み込む。ATOKFILEというファイルを用意する
A:                 …… 一太郎が入っているドライブを指定
CD ¥JXW            …… 一太郎のディレクトリへ移動
JXW                …… 一太郎を起動する
DELDRV             …… 一太郎を終了したら，ここへ戻りFEPを解放する
EXIT               …… WINDOWSへ戻る
●ATOKFILEの内容
DEVICE= A:¥ATOK7A.SYS
DEVICE= A:¥ATOK7B.SYS
●1-2-3用起動バッチファイル
ADDDRV MTTKFILE    …… FEPをADDDRVで組み込む。MTTKFILEというファイルを用意する
A:                 …… 1-2-3が入っているドライブを指定
CD ¥LOTUS          …… 1-2-3のディレクトリへ移動
LOTUS              …… 1-2-3を起動する
DELDRV             …… 1-2-3を終了したら，ここへ戻りFEPを解放する
EXIT               …… WINDOWSへ戻る
●MTTKFILEの内容
DEVICE= A:¥MTTK2.DRV
```

図4 MS-WINDOWSで一太郎と1-2-3を切り替えて使う

PART4

パソコンの世界を飛躍的に広げる通信の世界



モデム

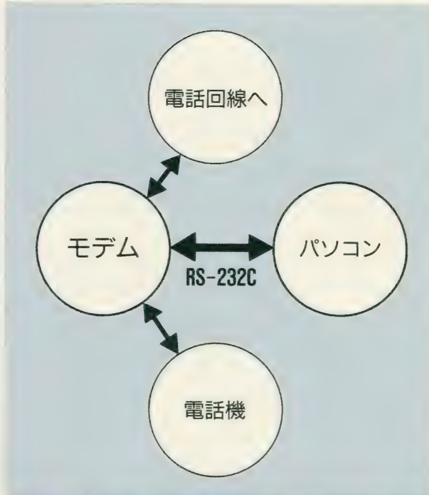


図1 モデムは仲介役

モデムはなぜ必要なのか

モデムはいうまでもなくパソコン通信に不可欠な機器であり，パソコンユーザーにとって必須のアイテムになりつつある。

モデムを入手することによって，これまでクローズドな世界であったパソコンを，コミュニケーションの手段に，あるいは各種の情報収集ステーションにと変身させることができる。このようにモデムとは，パソコンの世界を広げ，新たな分野を開拓する周辺機器なのである。

パソコン通信とはなんだろう?

パソコン通信とは，簡単にいえばパソコンを使用したデータのやりとり(データ通信)のことである。

Aという会社に置かれているパソコンで作成したデータや文書を，Bという事務所のパソコンで利用しようとすると，フロッピーなどでデータの受け渡しを行わなくてはならない。しかし，この通信という手段を使えばフロッピーなどの物質的なメディアを介さずに，直接相手のパソコンにデータを送り込むことができる。つまり，パソコンどうしを電気的に対話させることによって，直接データの交換を行う。それがパソコン通信なのである。

現在ほとんどのパソコンには，パソコン通信を行うためにRS-232C端子というものが設けられている。この端子はメーカーや機種によって形状に多少の差はあるが，すべて共通の規格に沿って作られている。

このため，いままでフロッピーなどを介してもデータ利用できなかった他社のパソコン，専用ワープロなどともデータ交換が可能になる。

さらにこのデータは紙などに書いたペーパーメディアと違い，アプリケーションソフトを利用して自由に加工できるという特徴も備えている。

この便利なパソコン通信も，1本のケーブルを用いてパソコンどうしを接続する程度であれば，ケーブルの届く範囲しか利用できないことになってしまう。

そこで，電話回線を延長ケーブル代わりに使って，遠く離れた場所にあるパソコンどうしを結びつけることが考えられた。これならば国内に限らず，電話が設置されている場所ならばどこでもパソコン通信が行えるというわけである。

しかし，電話回線をケーブル代わりに使用するためには，アナログ／デジタルの双方向データコンバート装置が必要になる。というのも，電話回線は通常音声を伝えるためのものであり，パソコンが取り扱うデジタルデータには対応していないためである。

パソコンから出力されるデジタルデータをアナログデータに。また，送られてきたアナログデータをパソコン用のデジタルデータにコンバートする装置が「モデム」なのである(図1)。

ネットワークサービスを利用する

上記のように特定のパソコン間で行われる通信以外に，ネットワークサービスを利用するための通信がある。実際にはほとんどの人が前記のような1対1のパソコン通信よりも，このサービスを利用するためにモデムを使用している。

ネットワークサービスとは，BBSやネットなどと呼ばれるパソコン通信サービスのことである。たとえば，11万人を超える会員数を有し，国内の最大ネットである「PC-VAN」に加入すると，おもに次のようなサービスが受けられる。

①会員どうしのコミュニケーションのための電子メールサービス

②最新のニュースや過去の事件などを調べることができる新聞社データベースサービス

③クラブ活動的に，同一の趣味を持つ人が集まり，情報交換を行うSIGサービス

④最新株価情報を見たり，売り買いなどの注文ができる証券サービス(別途に証券会社と契約が必要)

⑤カタログショッピングの注文が行えるオンラインショッピングサービス

このほかにも細かく紹介していくと，それこそ１冊の本ができてしまうほどさまざまなサービスがある。ちなみに，このPC-VANを利用するためには，加入料3,000円と２分間10円の使用料が必要であり，さらにサービスによっては別料金が加算される。これ以外にも全国に数多くのホスト局があり，中には無料のものも数多くある。

モデムを入手する前に気をつけること

このように，パソコン通信にはモデムは不可欠な周辺機器である。これを入手する前に，事前に確認しておきたいことがある。

それは，パソコン通信を始めようとする場所の電話のローゼットが，モジュラーと呼ばれるコネクタ方式になっているかということである。**写真１**のように先端が透明な端子で，電話のコードが接続されていれば問題はない。

しかし，もし端子を介さずにコードが直付けされているようであれば，業者や電話局などに依頼して，このモジュラージャック式のローゼットに変更してもらわなければならない(工事には7,000円～10,000円程度必要である)。また，オフィスのように



写真１　モジュラージャック式ローゼット

内線の交換機(PBX)を使用している場合には，納入業者と相談して，パソコン通信用の端子を増設してもらわなければならないこともある。

電話回線は，有線電気通信法によって，無資格者が勝手に配線を変更することが禁止されている。このモジュラージャックの抜き差し程度ならば許されているが，自分で勝手に工事を行うと，処罰されることもあるので注意してほしい。

モデムの種類と選び方

さて，いざモデムを購入しようとカタログを見ると，数多くの種類があり，どれを選んでよいのか迷ってしまう。そこで，どのような製品を購入すればまちがいないかを考えてみよう。

モデムの種類

パソコン通信は第１章で紹介したように，パソコンどうしを対話させるためのものである。しかし人間の言葉にもいろいろあるように，通信用の信号にもさまざまな形態がある。したがって通信を行うときには当事者間で信号を統一しておかなければならない。その取り決めのことをプロトコル，もしくは手順と呼ぶ。このプロトコルには，通信ソフトやパソコン本体に依存するものと，モデムに依存するものとがあるため，これらの選択には注意しなければならない。

さて，このモデム側のプロトコルでいちばん気をつけなければならないのは，無手順方式であるか，JUST-PC方式であるかという点である。通常パソコン通信といえば無手順方式のものを指し，ショップなどに並んでいるモデムのほとんどは，この方式のものである。

JUST-PC方式を採用しているのは，ごく少数のネットと，一部のアプリケーションソフトのみであり，ある意味では特殊な方式といえるだろう。したがって，初めてモデムを購入する際には，無手順方式のものを選んだほうがまちがいないだろう。

次に気をつけなければならないのは，通信速度である。通信速度は，ボーレートとも呼ばれ，電話回線で１秒間に送れるデータの転送量を数字にして表している。

パソコン通信の世界では年々高速化の傾向にあり，現在は1200～2400BPSが主流となっている。しかしアスキーネットなどでは，9600BPSという高速通信をサポートしており，ほかのネットも間もなく追従するものと思われる。

通信速度が速ければ，それだけ電話料金や通信の接続料が安くなるが，現時点で9600BPSのモデムは非常に高価であり，よほど大きなデータを頻繁にやりとりする人でもなければ，ほとんどメリットはない。逆にかなり安価で購入できる1200BPSまでのモデムでは，電話料金がかかるため，かえって不経済である。したがって適度に速く，比較的安価で入手できる2400BPSのものがベターであろう。

MNPとCCITT V.42

パソコン通信の最大の敵は，電話回線のノイズである。これが発生すると，データを完全な状態で取り込むことができない。ひどい場合には通信そのものを維持することができずに電話を切られてしまうこともある。

現在普及しているいる無手順方式には，エラー訂正機能がなく，画面で見ていると文字化けと呼ばれる意味不明の文字の羅列になってしまう。そこで登場したのが，MNPとCCITT V.42である。

MNPは，Microcom Networking Protocolの略であり，米国のマイクロコムが提唱したプロトコルである。現在普及しているのは，クラス４～７と呼ばれるプロトコルであり，世界でもっとも普及しているエラー訂正プロトコルである。

またV.42は，CCITT(国際電信電話諮問委員会)という国際機関で勧告されたエラー訂正プロトコルである。V.42では，LAP-M(Link Access Procedure for Modem)とMNPクラス２～４の２種類のプロトコルが規定されている。

これらのプロトコルは受信側が一定量のデータを受け取ったあと，正常に送られてきたか，ノイズなどによるエラーが発生したかを送信側に通知する。送信側ではその通知を見て，正常にデータが送られた場合には，次のデータを送り，エラーが発生した場合には，再度そのデータを送り直す。

こうして，エラーを訂正していく。

通信が高速化するにともない，データエラーが発生する確率は高くなっている。V.42のLAP-Mに関してはまだ未知数だが，最低でもMNPクラス4以上を搭載したモデムを使いたいものである。なお，コストパフォーマンスから考えれば，現在のところMNPクラス5～7のモデムを買っておいても損はないだろう。

モデムも用途によって選ぶ時代

さて，最近パソコン通信の世界で話題となっているのがポケットタイプのモデムである。これは，ラップトップやノートパソコンの普及にともない，出先でも簡単にパソコン通信ができる装置として，かなり注目されている(**写真2**)。

ノートタイプパソコンには，メーカーがオプションでボードタイプのモデムを用意しており，パソコン本体とは別に機械を持ち運ばなくても利用できる。しかしこれらは，機種単体オプションであり，汎用性がない。そのため，ポケットタイプを好む人も多いというわけである。

ポケットモデムは名前のとおり，ポケットに入れて持ち運べるようなサイズである。通常のデスクトップタイプのモデムは，電源をコンセントあるいはACアダプタから供給するようになっているため，コンセントのない場所では使用できない。

しかしポケットタイプのものは，電池で使用できるようになっているため，場所を選ばずに電話のあるところならばどこででもパソコン通信が行えるのである。小さいからといっても，能力はほとんど変わらず，デスクトップで使用しても，まったく問題はない。

ただ現時点で発売されているものには，MNPクラス4までしか搭載されておらず，多少不満な点もあるが，持ち運びが可能であるというメリットは大きい。MNPクラス5以上を搭載し，なおかつポケットタイプのものが安価で提供されるようになれば，さらに普及することであろう。モデムも用途に合わせて選べる時代になったということである。

ここまでをまとめてみると，通信方式は無手順方式のもので，通信速度は2400BPS。エラー訂正はMNPクラス4以上，できればクラス5～7対応のもので，用途によってはポケットタイプも賢明な選択ということになる。

あとで後悔しないためにも，これから購入するのであれば，ぜひこの条件を満たしたモデムにしてほしい。



写真3　モデム背面

モデムの接続とハンディカプラ

それでは，モデムを入手したものとして，設置の際の注意点を考えてみよう。ほとんどのモデムには，RS-232C，LINE，TELと3つの端子が設けられている(**写真3**)。このうちRS-232C端子は，パソコンとモデムを接続する端子であり，市販もしくは付属のRS-232Cケーブルをつなぐだけなので問題はないだろう。付属のケーブルには，25ピン中10本程度しかピンのないものもあるが，これは不良品ではない。パソコン通信用として使用するときは，まったく差しつかえないので心配はいらない。

LINE端子とTEL端子は，ともにモジュラージャックになっておりまちがえやすいので注意したい。LINEは，電話の「ローゼット」とモデムを結ぶ，つまり電話回線を接続するための端子である。またTELは，「電話機本体」を取り付けるための端子であり，ここに電話機を取り付けておけば，電話回線をモデムに占有されることなく，通常の会話用としても使用できる。基本的には，LINE端子とRS-232C端子さえ接続してあれば，モデム自体に電話のフックON/OFFおよびダイヤルの機能が搭載されているため，もしパソコン通信用に新たに電話を設置したのであれば，TEL端子に電話機を取り付けなくても使用できる。

さて，各端子の接続が終了したら，今度はディップスイッチを設定することになる。このディップスイッチは，通信ソフトとのかね合いがあるため，使用するソフトとモデムの両方のマニュアルを見比べながら，作業を進める。この作業を行う際に，知っておかなければならないのは，ボーレートの意味である。普通ボーレートとは，モデムが電話回線にデータを送り込むスピードを表している。しかし，モデムのセッティングの際に出てくるボーレートとは，モデムとパソコン間の通信速度のことなのである。これをシリアルのボーレートと呼び，通常は電話回線の速度と合わせるようになっている。しかしMNPクラス5以上を搭載したモデムを使用する際には，シリアルのボーレートは，2400BPSのモデムで，最大9600BPSまで上げることができる。

というのも，MNPクラス5以上のモデムは，MNPプロトコル通信時に，データを圧縮して送受するようになっている。そのため，これを用いない通信よりも，短時間で多くのデータを送ることができるのである。しかしシリアルと電話回線のボーレ

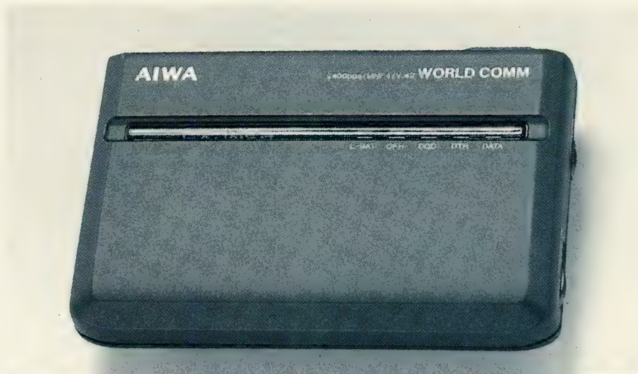
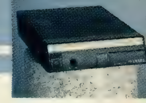


写真2　注目されるポケットモデム



ートが等しければ，圧縮してデータを送受する意味がなくなってしまう。そこで，シリアルのボーレートを上げ，モデムのメモリに一気にデータを送り込み，圧縮してやることによって，実質上の通信速度を上げようというものである。したがって，このようなモデムを使用し，さらにMNPクラス５以上に対応したホストと通信する際には，シリアルのボーレートは9600BPSに合わせておくとよい。先にも述べたが，最近はポケットモデムなどで，出先からパソコン通信を行う人が増えている。しかし出先の電話が，モジュラージャックで接続できるタイプのものであるとは限らない。そのようなときは，ハンディカプラを使用して，電話機とモデムをつなぐことができる。

ハンディカプラは，受話器に取り付けて使用する。送話部にスピーカを受話部分にはマイクをそれぞれ当て，パソコンからのデータを音として送受するため，電話のあるところならどこでででも通信が行える。現在はジャストシステムの「JS-HC001」と，日星電気の「POCKET DUCK ACM-1」の２種類が発売されており，いずれも2400BPSまでの通信が可能である。

（有岡　治）

製品カタログ　（D＝デスクトップ，P＝ポケット，B＝ボード，MP＝モデム付き電話の各タイプを表す）

メーカー	製品名	価格(円)	通信速度BPS	方式	エラー方式	タイプ
アイワ	PV-A12	19,800	300〜1200	無手順	なし	D
アイワ	PV-A24MNP5	54,800	300〜2400	無手順	MNPクラス5	D
アイワ	PV-A24V42	46,800	300〜2400	無手順	MNPクラス4/V.42	D
アイワ	PV-M24	39,800	300〜2400	無手順	MNPクラス4/V.42	P
アイワ	PV-A96V42	180,000	300〜9600	無手順	MNPクラス4/V.42	D
アライドテレシス	T2000 PC98	148,000	300〜19200	無手順	MNPクラス3	B
イ・アイ・イ	USROBOTICS HST	180,000	300〜9600	無手順	MNPクラス5/USR-HST	D
インテグラン	通信POCO	45,000	300〜2400	無手順	MNPクラス5	D
エーエンコンピュータ	Acer2424	59,800	300〜2400	無手順	MNPクラス5	D
沖電気工業	PC LINK224	70,000	300〜2400	無手順	MNPクラス5	D
沖電気工業	PC LINK II	85,000	2400〜9600	JUST-PC	JUST-PC	D
オムロン	MD1200AIII	19,800	300〜1200	無手順	なし	D
オムロン	MD12FS	21,000	300〜1200	無手順	なし	P
オムロン	MD24FC5	49,800	300〜2400	無手順	MNPクラス5/V.42	カード
オムロン	MD24FP4	39,800	300〜2400	無手順	MNPクラス4	P
オムロン	MD24FS4	44,800	300〜2400	無手順	MNPクラス4/V.42	D
オムロン	MD24FS5	49,800	300〜2400	無手順	MNPクラス5/V.42	D
オムロン	MD24FS7	64,800	300〜2400	無手順	MNPクラス7/V.42	D
オムロン	MD96FS5	198,000	300〜9600	無手順	MNPクラス5/V.42	D
関西電機	KDM-3012L	19,800	300〜1200	無手順	なし	D
シーアンドピー	WORLDPORT2400/MNP	未定	300〜2400	無手順	MNPクラス5	P
ジョンスワイヤ&サンズ	T2500	248,000	300〜19200	無手順	MNPクラス5/PEP	D
エプソン販売	SR-120MC	27,800	300〜1200	無手順	なし	B
エプソン販売	SR-120PH	44,800	300〜1200	無手順	なし	MP
エプソン販売	SR-120S	29,800	300〜1200	無手順	なし	D
エプソン販売	SR-240S	38,800	300〜2400	無手順	MNPクラス4	D
ソニー	IT-V1200	59,800	300〜1200	無手順	なし	MP
田村電気製作所	DM1220	23,800	300〜1200	無手順	なし	D
日本電気	PC-9801N-06	49,800	300〜2400	無手順	MNPクラス5/V.42	B
日本電気	PC-9865	40,000	300〜1200	無手順	なし	B
日本電気テクノマーケティング	COMSTAR1212AT	21,000	300〜1200	無手順	なし	D
日本電気テクノマーケティング	COMSTARZ2424AT/4	38,800	1200〜2400	無手順	MNPクラス4	D
日本電気テクノマーケティング	COMSTARZ2424AT/5	44,800	1200〜2400	無手順	MNPクラス5	D
ヒューコム	QX/12KT	179,800	12K	無手順	MNPクラス10	D
ヒューコム	QX/3296EH	350,000	38.4K	無手順	MNPクラス10/V4.2	D
富士通	PM1200F	21,000	300／1200	無手順	なし	D
富士通	PM2400F	59,800	1200／2400	無手順	MNPクラス5	D
岩崎通信機	PX-80B無手順	89,000	4800〜9600	無手順	JUST-PC	D
NTT PCコミュニケーションズ	PC L/CU-F	72,000	2400〜1200	JUST-PC	JUST-PC	D
日本電気	DATAX MEDIASTAR-21	148,000	300〜4800	JUST-PC	JUST-PC	MP
日本電気テクノマーケティング	COMSTAR JUST	99,800	2400〜4800	JUST-PC	JUST-PC	D
日本電素工業	JUST-98LINK	74,800	2400〜9600	JUST-PC	JUST-PC	B
日本フェニックス	SLIM 48mark II	59,800	2400〜4800	JUST-PC	JUST-PC	D
日本フェニックス	SLIM 96mark II	79,800	2400〜9600	JUST-PC	JUST-PC	D

PART 5

異なるサイズのディスクのデータを活用する

外付けディスクドライブ



最近では，3.5インチのディスクドライブを内蔵したパソコンが多くなっている。IBMのPSシリーズや，NEWSのようなワークステーションがそうであるように，これからさらに，3.5インチを内蔵したタイプが増えてくることだろう。しかし，5.25インチを内蔵したパソコンも数多く現存する。比率からいえば，まだまだ3.5インチより多いので，いまのところは5.25インチから3.5インチへの過渡期であるといえるだろう。

さて，98NOTEようなラップトップ型パソコンが多くなった現在，外部に接続するディスクドライブの必要性が高まってきた。これはデスクトップ型パソコンとのデータコンバートを必要とするユーザーが増えたからだ。

たとえば自宅ではデスクトップを使い，オフィスではラップトップを駆使して仕事をするとする。この場合，同じディスクを使うための環境にするには，家かオフィスのどちらかに外付けドライブを設置しなければならない（図1）。

外付けドライブにもさまざまなタイプがあるので，ここでは環境にマッチした使い方などを紹介してみよう。

外付けドライブにはどのような種類があるか

外付けドライブは基本的にはそれほど種類は多くないが，同じサイズのディスクでも，2HD（1Mバイト）と2DD（640Kバイト）の2種類が存在する。このためどちらのタイプを主眼において読み書きするかが，購入時の基準となる。

またラップトップ用とデスクトップ用とではドライブそのものは同じでも，接続するためのコネクタ形状が異なるのでどちらかを選択する必要があるだろう。

いまのところ，市販されている外付けディスクの多くは，2HDと2DDの両方を読み書きできるようになっている。しかしパソコン本体にある外部ディスク用のコネクタが，どちらか片方しか用意されていないため，外部のドライブで自動的に認識させることはできない。

つまりパソコン本体に内蔵されているディスクドライブが，2HDと2DDの両方を読み書きできたとしても，外付けドライブでは2HDしか使えないということだ。2DDのほうを読み書きしたいときは，新たに2DD用のインターフェイスを購入し，それを本体の後部スロットへ挿入して接続しなければならない。このようにすると，2DDは使えるようになるが，今度は逆に2HDが使えなくなってしまう。これは，純正品，社外品を問わず同じことがいえる。

製品の中には，パソコン内部にある2DDと2HDの自動切り替え機能を利用して，外付けドライブでも両タイプのディスクを読み書きする機能を持っているものもある。これは単機能のドライブに比べると，値段が高いので，使用する状況に合わせて選ぶとよい。

また外付けドライブと呼ぶには適切ではないかもしれないが，本体に内蔵されている5.25インチのドライブをはずし，そこへ3.5インチのドライブを挿入するタイプの



図1　自宅とオフィスでパソコンを使うための外付けディスクドライブ



外付けディスクドライブの背面

ものも存在する。これは，外付けドライブとは違って，ケーブルなどを必要としないで内部の自動切り替えの機能をそのまま使うことができるから，コスト的にはかなり安くつく。

この自動切り替え機能をほかの外付けドライブで実現できないだろうかと探したところ，そのような製品も発売されていた(ポップ通商のFOX)。これは外付けディスクとパソコン本体との中間に接続するもので，2DDのインターフェイスなどは必要としない。

プログラムの起動ディスクがAドライブに限られたものや，データディスクがBドライブに固定されているソフトは多い。これに対処するには，ドライブ番号の切り替え機能を備えている必要がある。

特殊なケースでは，3.5インチと5.25インチの両方を持っている外付けドライブもあるが，これを必要とする環境はあまりないだろう。考えられるとすれば，ドライブがまったく接続されていない機種で，5.25インチと3.5インチの両方を使いたいときだろう。

どのようなときに外付けドライブは必要か

外付けドライブが必要になる状況とは，どのようなときだろうか。

たとえば手持ちのパソコンに内蔵されているドライブが3.5インチで，5.25インチのソフトを実行したいとする。これは，誰かに頼んで，そのソフトを3.5インチへコンバートすれば問題は解決するはずだ。しかし，そのソフトにコピープロテクトが施されていたらどうだろうか。このような場合では，メディアを変換して実行するということはできないので，どうしても外部に接続するドライブが必要になってしまう。

また，オフィスには5.25インチを内蔵したデスクトップ型のパソコンがあり，自宅や出張先では98NOTEような，ラップトップを使うとしよう。オフィスに戻ったとき，ラップトップ型のマシンで入力したデータを印刷したり，そのデータをさらに追加入力するのには，操作性や速度の面からラップトップで作業をするよりは，デスクトップを使いたいところだろう。

このようなケースでも，デスクトップのほうへ3.5インチのドライブが接続されていれば，そのまま同じ作業ができることになる。この場合，通常では98NOTEは2HDのディスクを使うことになっているので，外付けドライブは2HDの1ドライブがあれば十分である。

価格を取るか機能を優先するか

外付けドライブの目的からいうと，その使い方はあくまで補助的なものであるといえる。そのため，必要な機能を満たしてさえいれば，あとはどのくらい安価に求められるかという選択の方法も考えられる。

3.5インチから5.25インチへのコンバート，またはその逆といった使い方なら，2HD専用で1ドライブのものでも使えないことはない。しかし外付けドライブをメインドライブとして使う環境が，まったくないわけではない。

というのも，3.5インチディスクより5.25インチのほうが使われてきた期間が長いし，現在でも多く使われているのは，やはり5.25インチのタイプである。このため，3.5インチのラップトップを手に入れても，いままでに購入したソフトが5.25インチなら，それを使うのに，3.5インチの外付けドライブが必要になる。これは，市販ソフトがプロテクトされていることが多いから，というのがその理由だ。

メディアのやり取りだけなら1ドライブでも十分だが，外付けドライブとしてほとんどの条件を満たしたい場合は，どのようなものを選ぶべきだろうか。これは2ドライブで，しかも2HDと2DDの自動切り替えができて，ドライブ番号を自由に設定可能なものだろう。このような製品なら，どのような状況でも対応することができるはずである。（山崎福馬）

製品カタログ

メーカー	型番	定価(円)	メディアタイプ	ドライブ数
エス・エヌ・イー	MINI-5 Ver.3.0	44,800	5"25 2HD/2DD	1
エス・エヌ・イー	SNE-2 Ver.3.0	85,000	5"25 2HD/2DD	2
エプソン販売	TF-5000	99,800	5"25 2HD	
キャラベルデータシステム	CA-502FW	67,800	5"25 2HD/2DD	2
グロリアシステムズ	GD-50M1	34,800	5"25 2HD	1
グロリアシステムズ	GD-55MF MAX	84,000	5"25 2HD/2DD	2
グロリアシステムズ	GD-50HS	44,800	5"25 2HD/2DD	1
グロリアシステムズ	GD-535S	54,800	5"25 2HD+3.5 2HD	2
ランドコンピュータ	LDS-5DR	47,000	5"25 2HD/2DD	1
ランドコンピュータ	LDS-5UV2	58,000	5"25 2HD/2DD	1
ランドコンピュータ	LDSK-5E	98,000	5"25 2HD/2DD	2
ロジテック	LFD-592R	99,800	5"25 2HD	2
エプソン販売	TF-3000	89,800	3.5 2HD	2
エス・エヌ・イー	SNE-3 Ver.4.0	75,000	3.5 2HD/2DD	2
キャラベルデータシステム	CA-302FW	67,800	3.5 2HD/2DD	2
グロリアシステムズ	GD-35M1	29,800	3.5 2HD	1
グロリアシステムズ	GD-33MF MAX	74,000	3.5 2HD/2DD	2
グロリアシステムズ	GD-35S	39,800	3.5 2HD/2DD	1
コンピュータ・リサーチ	CRC-FD3.5E	38,000	3.5 2HD	1
緑電子	NEW Little-F	39,800	3.5 2HD	1
ランドコンピュータ	LDS-3S	38,000	3.5 2HD/2DD	1
ランドコンピュータ	LDS-3VM2	54,000	3.5 2HD/2DD	1
ロジテック	LFD-302R	128,000	3.5 2ED/2HD/2DD	2
ロジテック	LFD-392R	79,800	3.5 2HD/2DD	2

PART6

プリンタの待ち時間から
パソコンを解放する



プリンタバッファ/セレクタ

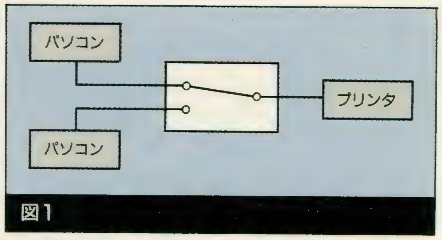


図1

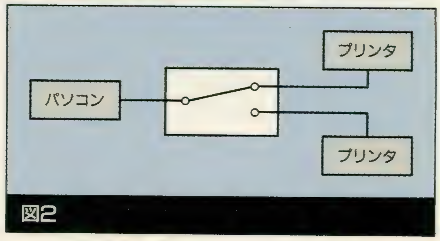


図2

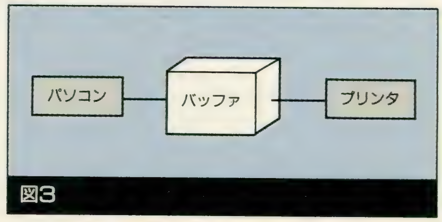


図3

このPARTでは，プリンタセレクタとプリンタバッファを紹介する。目立たない周辺機器ながら，オフィスの印刷環境を改善してくれる便利な製品だ。

複数のパソコンとプリンタを持つオフィスでは必需のセレクタ

オフィスにかぎらず，個人で2台以上のパソコンや複数のプリンタを所有している人も多いだろう。筆者の仕事場もそのような環境で，ふだんはPC-9801VX2とPC-PR201CLを接続して使っているのだが，別のパソコンから印刷を行う場合はプリンタケーブルをつなぎ替えて行っている。1日に何度も切り替える必要があるオフィスなどでは，切り替え作業が非常に面倒だと思う。コネクタの耐久性を考えても，頻繁な付け外しは避けたいものだ。

そこで利用したいのがプリンタセレクタである。プリンタセレクタは複数のパソコンと複数のプリンタの中継器であり，その接続を自由に選択できるのである。

もっとも簡単なセレクタは，入力2，出力1というもので，**図1**のように2台のパソコンと1台のパソコンを接続することができ，どちらのパソコンとプリンタを接続するかは，セレクタに設けられたスイッチで行うことができる。

図1のセレクタは，出力2，入力1のセレクタとして利用することもできて，この場合は**図2**のように1台のパソコンから2台のプリンタのいずれかを選んで印刷できるようになる。

セレクタの入力数と出力数は，製品によって1対4，1対8，2対2などいろいろあるが，中には4つの接続コネクタの中で入力数と出力数を自由に設定できるものもある。現場の環境に合わせて製品を選んでほしい。

自動接続式が便利

パソコンとプリンタの接続は，セレクタに備えられたプッシュボタンやロータリースイッチで手動で設定するが，これを自動化した製品も登場している。

たとえば，AとBの2台のパソコンと1台のプリンタを接続したとしよう。パソコンAから印刷開始すると，自動的にAとプリンタが接続され，印刷が行われる。ここでパソコンBから印刷しようと思っても，プリンタビジー状態として拒否された状態となる。だが，パソコンAの印刷が終了すると，今度は自動的にパソコンBとプリンタが接続され，印刷が開始されるのだ。

ロジテックのLMP-150Cという機種では，5台のパソコンと1台のプリンタの自動接続機能を持つが，特定のパソコンの接続を優先する手動選択も可能となっている。

プリンタバッファで出力時間を短縮

今度はプリンタバッファの話をしよう。

ここに，エディタで作った50Kバイトのテキストファイルがあるとする。ディスクに書き込むなら5秒以内，ハードディスクならほとんど一瞬で終わるだろう。だが，プリンタに出力すると，ドットインパクトプリンタで10分以上，ページプリンタでも1分～2分の時間がかかる。プリンタは，非常に処理速度が遅いデバイスなのだ。

印刷物を手に取るまで多少時間がかかるのは仕方ない。しかし，プリンタが印刷している間，こともあろうにパソコンは印字データの出力に専念し，ほかの処理を停止してしまうのだ。こんな非効率なことはない。プリンタが印刷している間，パソコン

セレクタ製品カタログ

メーカー	型番	定価(円)	接続 (パソコン×プリンタ)
アイ・オー・データ機器	PRS-21データセレクタ	15,800	2/1×1/2
IBS	セントロニクスAB	6,400	3/1×1/3
関西電機	KSA-CE211	24,800	2×1
関西電機	KSW-C	9,800	2×1
関西電気	KSW-SX3	14,800	3/1×1/3
関東電機	LMP-150C	44,800	5×1
八戸ファームウェアシステム	Auto Boy	19,800	2×1
マイコン工業	ちびDEB-134A	99,800	3/1×1/3
緑電子	BZ8136P	68,000	8/1×1/8
緑電子	MDS14P	13,800	2/1×1/2
緑電子	PRINTER SCRAMBLE	98,000	4×1
メルコ	AS-41	49,800	4×1
ラデックス	CSW-451	33,000	3/1×1/3
ランドコンピュータ	LCP-4	48,000	2×2
ランドコンピュータ	LIBM-SW 1A/1B/1C	30,000	1/3×3/1
ランドコンピュータ	LIBM-SW23X	18,000	1/3×3/1
ランドコンピュータ	Select V Lsw-98N	8,800	1/2×2/1

プリンタバッファ製品カタログ

メーカー	型番	定価(円)	バッファ容量
アイエスエイ	HS-3911mkII	132,000	1M
アイ・オー・データ機器	PRB-1024	59,800	1M
オムロン	PN512Y	59,800	512K
関西電機	KX-3400	89,800	1M
システムサコム	溜五郎STB-256	55,000	256K
テレシステムズ	PB-95H-256	29,800	256K
日本電信工業	スキップリンクWPI-T	70,000	32K
マイコン工業	NEWデブDEB-224	139,800	1M
メルコ	CE-512	49,800	512K
ロジテック	LMP-400S-256	34,800	256K
ロジテック	LMP-400X-1M	84,800	1M
ロジテック	LMP-400Y-512	54,800	512K



プリンタバッファの背面

の仕事を続けることはできないだろうか。

そこで考え出されたのが，プリンタバッファである。プリンタバッファは，**図3**のようにパソコンとプリンタの間に置く(ケーブルで結ぶ)。パソコン側は，印字データを出力するが，それはプリンタバッファ内の大容量メモリに蓄えられる。そこには物理動作が伴わないので，非常に高速に処理され，パソコン側はスピーディに印字データの出力を終了させて自由になることができるのだ。ここでユーザーはパソコンで仕事を続行すればよい。一方，データを受け取ったプリンタバッファのほうは，プリンタに合わせてデータの出力を行うというわけだ。これは，社員Aが「これコピーしといて」と社員Bに頼む光景に似ている。

バッファの容量は256Kでも十分

プリンタバッファは，たくさんの製品が販売されているが，そのバッファ容量は最低256Kバイト，普及タイプで1Mバイト，大容量タイプだと4Mバイト以上だ。

実用上，どのくらいの容量があればよいのだろうか。ワープロの文書1ページぶんの印字データ量が約3Kバイトであるから，256Kバイトあれば85ページぶんを蓄えることが可能。小容量プリンタバッファでも十分余裕があることが分かるだろう。

グラフィックの出力でも，640×400ドットのカラー画面が96Kバイトだから，やはり256Kバイトのものでも余裕で対応できる。

パーソナルな用途ならば，256Kバイトのバッファ容量で十分といえるだろう。オフィスで，数十ページの文書を何十部も印刷することが多いならば，1Mバイトくらいの容量がほしいが，それ以上は不要だろう。

プリンタバッファの機能について

プリンタバッファは，使用にあたり特別な操作はいらない。ソフトも必要ない。ふだん作業するようにワープロから印刷すれば，自動的にプリンタバッファは作動し，プリンタは印字動作を行う。

プリンタバッファには次のような機能を持つものがある。

・バッファクリア

バッファ内に蓄えられた印字データをクリアするスイッチが，すべての製品に設けられている。なんらかの都合で印刷を中止する場合，このスイッチを押してバッファに蓄えられた印字データをクリアする必要がある。

・コピー機能

蓄えられた印字データを繰り返し出力する。同じ文書を数部印刷したい場合に利用することができる。ワープロ側は1部だけ出力すればよいので時間の節約になる。

・データ圧縮

受信した印字データを圧縮し，一定のバッファ容量により多くのデータを蓄えることができるようにした機能である。

・セレクタ機能

最初に紹介したプリンタセレクタの機能を内蔵したプリンタバッファも登場している。

・並行入力/並行出力

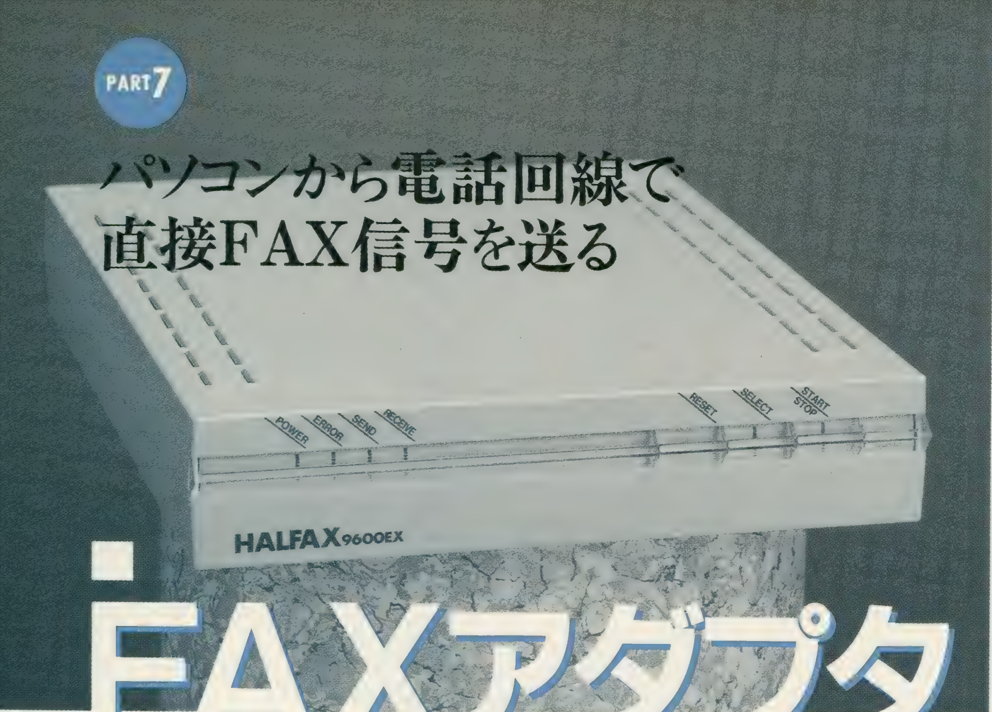
セレクタ機能内蔵のプリンタバッファの中には，2つのパソコンからの印字データを同時に受信し，それぞれ別のプリンタに出力できるものもある。1台で2台ぶんのプリンタバッファとして活躍するわけだ。

並列入力機能を持つプリンタバッファに2台のパソコンと1台のプリンタを接続した場合，片方のパソコンから受信してプリンタに出力しつつ，もう一方のパソコンからの印字データをバッファに蓄えるという使い方もできる。

これならプリンタが使われている，いないに関係なく，どちらのパソコンからでもいつでも印刷処理ができる。このため，オフィス全体の作業効率が非常によくなる。

(大島　篤)

PART 7



パソコンから電話回線で直接FAX信号を送る

FAXアダプタ

パソコンでFAXができる

コピー，FAX，パソコン(ワープロ)はOAの三種の神器。ここでは，パソコンとFAXに注目してみよう。

パソコンでワープロや表計算ソフトなどを使って書類を作成，それをプリントアウトしてFAXにセット。相手先にダイヤルして原稿を転送。オフィスでよく見られる光景であり，効率的な仕事風景だと思われるかもしれない。

だが，この仕事に原始的で非効率的な作業が含まれていることにお気付きだろうか？

一度プリントアウトして，情報をハードコピーの形態とするところに無駄があるのだ。

パソコンから電話回線に直接FAX信号を送れないだろうか。このような作業を実現してくれるのが，FAXアダプタなのである。

FAXアダプタでどんなことができるのか

簡単にいって，FAXアダプタは図1のようにパソコンと電話回線をつなぐものである。このシステムを組むことで，パソコンから電話回線を通じて，相手先FAXに向けて画像を送信することができるようになる。対象がFAX通信なので送るのは画像情報に限られるが，文書ファイルを画像化(ビットイメージ化)して転送することができる(FAXも同じ原理である)ので，実際には文字でも絵でも送ることができることになる。

原稿をプリントアウトする必要がないので，時間と紙の節約になる。また大きなメリットとして画像の高品位化があげられる。原稿をFAXで転送した場合と，FAXアダプタを使った場合，相手先に届く画像の違いを図2に示す。FAXはスキャナで画像を入力し，ビットイメージ化するのでどうしても画像が多少荒れてしまう。FAXアダプタなら，ページプリンタで印刷したのと同等のクオリティで相手に送ることができるのだ。

FAX受信も可能だ。この場合，受信した画像をパソコンのメモリに取り込んで画面に表示したり，あるいはパソコン用プリンタで印刷してハードコピーを得ることができる。ただし，受信に関してはそれほどのメリットはない。受信画像を画面で読むのはスクロール動作などが必要で面倒だし，プリントアウトするならFAXで受信するのと変わらない。

パソコンとFAXアダプタでFAXと同等の働きをするとはいえ，やはり普通のFAXも必要である。パソコン＋FAXアダプ

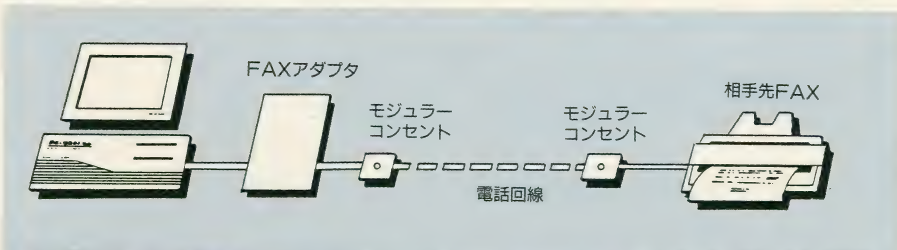


図1　パソコンと電話回線をつなぐFAXアダプタ

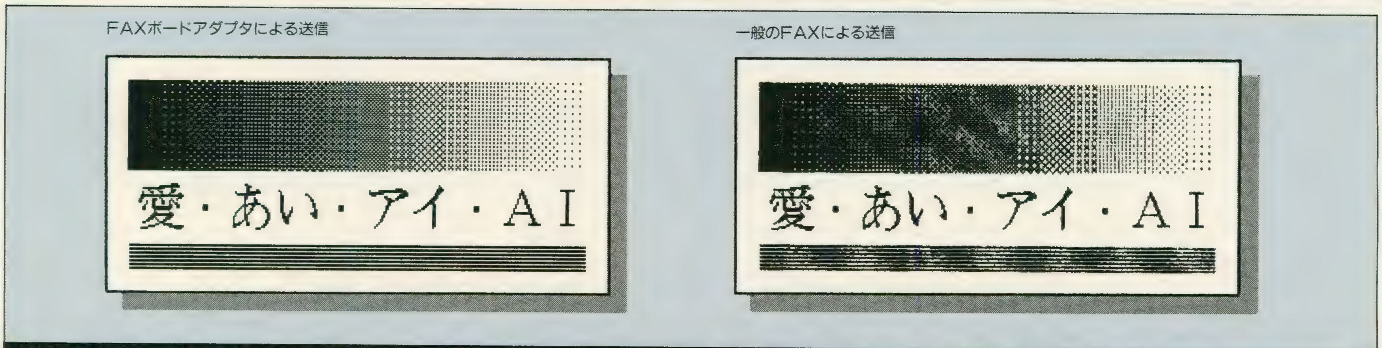


図2　FAXとFAXアダプタで送った画像の違い

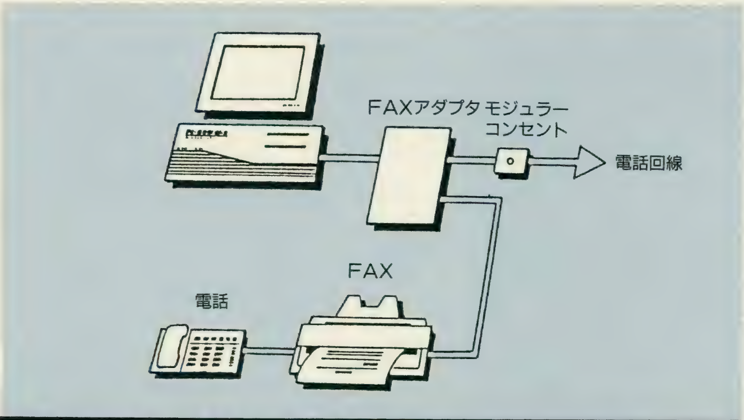


図3　回線のスルー端子を利用しての接続

製品カタログ

メーカー	型番	定価(円)	タイプ
アイ・オー・データ機器	PCF-9600	110,000	独立
アイワ	FF-P4800	98,000	独立
エプソン販売	FR-2000	49,800	ボード
コンピュータ・リサーチ	SUPER・FAX	62,000	ボード
システムクォリティ	SPACE FAX SF-1000	99,800	独立
シャープ	MZ-1V01	278,000	独立
日本テレコメット	MULTIFAX MF-101	64,800	ボード
日本電気	PC-9801-37	125,000	ボード
HAL研究所	HALFAX-9600	78,000	独立
HAL研究所	HALFAX-9600EX	98,000	独立
メガソフト	STARFAX model7	58,000	ボード
メガソフト	STARFAX model20	98,000	ボード

タのシステムは，FAXのサポート役と考えるべきだ。

なおFAXアダプタには，回線のスルー端子があり，図3のような接続をすることができる。ふだんは電話やFAX用に使用している回線を，一時的にパソコン＋FAXアダプタで利用することができるわけだ。

形態と接続方式

製品の形態と接続方式によって3つのタイプに分けることができる。

①バスタイプ(ボードタイプ)

PC-9800シリーズの拡張スロットに装着して使用するもので，外観的には拡張ボードである。

限られたバススロットを使用するので，すでに拡張メモリやハードディスクインターフェイス，その他の増設ボードを装着して空きスロットのない人には向かない。その代わり，ほかのタイプの製品のように設置場所を取らないし，電源も必要ない。

②シリアルポート接続タイプ

パソコンに外付けするタイプで，本体とはシリアルポート(RS-232Cポート)を介して接続する。

パソコンのシリアルポートにモデムやスキャナを接続している人は，いちいち接続を替えるか，シリアルポートセレクタを利用しなければならないという問題がある。

③プリンタポート接続タイプ

これもパソコン外付けタイプだが，本体のプリンタポートに接続する。このタイプの製品は，アダプタ側にプリンタコネクタが装備されており，ここからプリンタにデータを出力することができるので，事実上本体のスロットやインターフェイスが減少しないというメリットがある。

受信方式について

FAXは自動受信ができて当たり前だが，FAXアダプタの場合はちょっと違う。

①スタンドアロン(独立)方式

FAXアダプタの電源が入っていれば，FAXが送られてきたときに自動受信し，アダプタが装備するバッファメモリに記憶する。

受信内容はあとでパソコンから指令を送ることで，パソコン側に転送して表示したり，あるいはプリントアウトすることができる。

ただし，バッファ容量を超える受信はできないので注意が必要。バッファメモリ容量は製品によっていろいろである。

②パソコン依存方式

FAXアダプタとパソコンが起動しており，さらに受信可能なユーティリティソフトが可動していないと受信できない。したがって，通常は相手先と連絡を取り合ってから原稿を送ってもらうことになるであろう。

なお，受信内容はパソコン内のメモリやハードディスクに記憶する。

この受信方式はどちらでもかまわないだろう。受信は通常のFAXで行えばよいのだから。だが送信も受信もFAXアダプタとパソコンで行うようにすると，FAX関連の仕事を完全にペーパーレス化できるわけで，なかなか魅力的ではある。

漢字フォントの供給体制

FAXアダプタでは，テキストファイルや文書ファイルをFAX送信可能なビットイメージに変換し，回線に出力する。その変換作業のためには，漢字フォントが必要である。漢字フォントの供給体制も，製品によって多種多様である。

①本体フォント利用方式

PC-9800シリーズの本体が内蔵する漢字フォントを利用する。

②標準搭載方式

専用の漢字フォントROMを標準で装備する。

③オプション方式

漢字ROMボード，漢字フォントディスクなどの形で一般に販売されている漢字フォントをユーザーが購入し，システムを組む方式。独自の漢字ROMボードをオプションとして用意しているFAXアダプタもある。

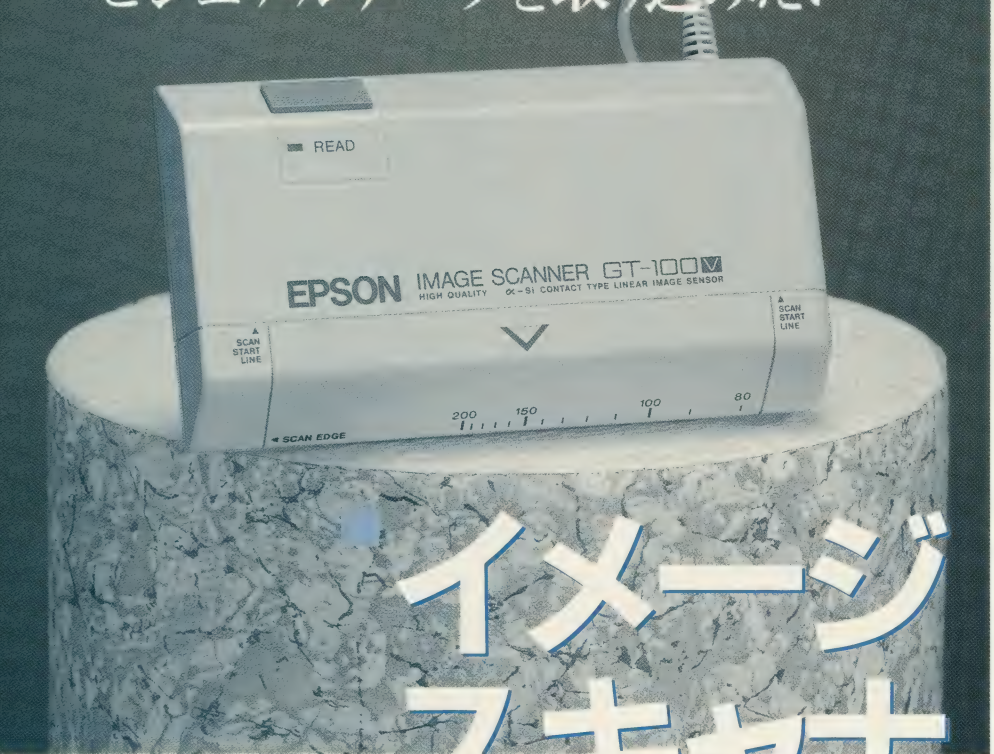
本体フォント利用方式の場合，フォントは16ドットなので，文字品質がよくない。やはり標準搭載方式やオプション方式で，画像の劣化なしに原稿を送れるというFAXアダプタの性質を活かすためには32ドットフォントのものが望ましい。

以上，製品の性能，使用方法などによる分類を紹介したが，FAXアダプタというものの世界が大体，理解できたと思う。製品選びに際しては，自分がFAXアダプタをどのように利用したいのかをよく考えてもらいたい。

(大島　篤)

PART 8

写真などのビジュアルデータを取り込みたい



イメージスキャナ

いまでこそイメージスキャナという製品は多様化しているが，PC-9801用で最初にこれを市販化したのは，テックメイトというパソコンショップだった。

その製品はいまでいうハンディスキャナの先駆けであり，あまりにも読み取り部が小さかったため，ノッチの付いたガードに当てがって少しずつ読み込まなければならなかった。使用する環境もBASICだったしモノクロのデータしか読み取れなかったが，絵が取り込めるというだけで大いに感激したことを記憶している。

それから数年。カラーは読み込めるようになったし，モノクロでも階調を持っているので写真でも鮮明に読み取れるようになった。価格や実用性の面からみても，現在市販されているイメージスキャナは，大変魅力のある製品といえる。

しかし，どのようなソフトで，どのように使えるかは意外に知られていない。ここでは，製品の基礎知識や機能について触れることにしよう。

接続方法は数種ある

イメージスキャナをパソコン本体へ接続する方法は，RS-232Cのシリアルを使うものと，スロットへボードを挿入してパラレルで行うものとがある。また，最近ではHDDなどで使われているSCSIという，高速なインターフェイスを介して行うものも登場している。

読み取り速度については，RS-232Cよりも専用ボードを使うものが有利であるといえる。全般的にみると，ハンディタイプのほうはシリアルが多く，据え置きは両方のモードを備えている場合が多いようだ。価格のほうは，据え置きのほうがはるかに高価であるが，それだけの機能を持っているから当然だろう。

読み取り方式を大きく分けると，取り込む画像に対して，手で持って行うハンディタイプと，複写機のように自動的に読み込む据え置きタイプとがある。据え置きタイプは，読み込みが速く，カラーに対応しているものが多いが，価格もハンディタイプに比べると相当高価になっている。

また据え置きでもスキャナ部分を取り外して，ハンディとして使えるものもある。これに対し，ハンディタイプは，スキャンを手で行うのでブレなどで読み込みを失敗する可能性が大きい。

ハンディタイプと据え置きタイプの特徴

まず，ハンディタイプのスキャナについて特徴を述べることにしよう。ハンディタイプはモノクロ専用が多く，読み取り部もそれほど大きくはないので，読み込める画像の大きさは限られてしまう。ほとんどの製品は，読み取り幅は100mmから105mm程度になっている。この幅だと，雑誌の一部分や，写真程度なら読み込むことができるだろう。

カタログデータに示されている読み取り速度は，入力する原稿の上をスキャナが移動するときの速さを表しており，何mm移動するのに何秒以上必要とするかを示している。

つまり，100mm/5秒というのであれば，移動するのに5秒以上を必要とする。これ以上の速さでスキャナを移動すると，読み取り不能となり画像を入力することはできない。

イメージスキャナは基本的に濃いドットを1，それ以外の部分を0という数字に変換(2値画像)して本体にデータを送信する。しかし写真など中間色(ハーフトーン)の多いデータでは，2値階調だけでは表現できない。このためモノクロでも色の強弱による判断ができるものがあり，これにより写真などを鮮明に読み取ることが可能になった。これは階調度といい，この度数が多いほど鮮明な画像が得られる。高価なものほど階調度数が多く，それだけ鮮明な画像を得ることができる。

またこれ以外にも，点描のような手法で濃淡を表現するディザという手法もある。

据え置きタイプは，自動的に原稿をスキャンしてくれるので，読み取り速度などを気にせずに行える(**写真1**)。読み込ませる方法も，原稿をローラーに挟むものと，複写機のように平面ガラスの上に置くタイプとがある。前者は，スキャナ部分をはずしてハンディとしても使えるという機能があり，後者はあくまでも単票になった原稿しか読めないようになっている。使い勝手はどちらも同じようなものであるが，スキャナ部が取り外せるタイプのほうが自由度は大きいようだ。

カラーを読み取れるスキャナは，据え置きタイプに多いが，これはどのように利用できるのだろうか。スキャンした原稿を最終的に印刷するというなら，プリンタもカラーに対応していなければならない。

また8色以上のカラーが取り込めても，普通のカラープリンタでは印字することができないので，何万色というカラーに対応した，高価なカラープリンタを用意しなければならない。そのようなことから，カラースキャナを使うには，どのような目的を持っているかを，明確にしなければならないといえるだろう。

どのソフトで使えるか

さて，これがいちばん肝心なことだが，どんなに高価なイメージスキャナを購入しても，手持ちのソフトで使えなければ，なんの意味もなくなってしまう。しかし，イメージスキャナには，どのようなソフトで稼働できるか，ということが明記されていない。

実際のところイメージスキャナの多くは，日本電気の純正品のコンパチであるので，その製品がどれに相当するかを知る必要があるだろう。RS-232Cのシリアルを使うものは，どれも同じであり，それほど気にする必要はない。しかし，専用のインターフェイスを使うものや，独自のソフトが付属しているものは，その環境でしか使うことができないこともある。このあたりをよく調べてから購入する必要があるだろう。

イメージスキャナ製品カタログ

メーカー	型番	定価(円)	インターフェイス
エプソン販売	GT-100V	44,800	専用
エプソン販売	GT-400	99,800	専用
エプソン販売	GT-6000	178,000	RS-232C 双方向パラレルインターフェイス
オムロン	HS10RII	49,800	RS-232C
オムロン	HS40CL	69,800	PC-9800用専用インターフェイスボード
オムロン	HS60F	98,000	PC-9800用専用インターフェイスボード
システムクォリティ	CS-300	598,000	双方向パラレル専用インターフェイス
システムクォリティ	IS-100	159,800	RS-232C 双方向パラレルインターフェイス
シャープ	JX-200	198,000	RS-232C GP-IB
シャープ	MZ-1V01	278,000	RS-232C 双方向パラレルインターフェイス
ジャストシステム	JS-SC202	138,000	専用ボード付属
ニスカ	Niscan-105	29,800	専用インターフェイス
日本電気	PC-IN506	228,000	RS-232C
日本電気ホームエレクトロニクス	PC-IN505	138,000	RS-232C
HAL研究所	ビデオスキャナー98	29,800	共通ボード
HAL研究所	ワイドスキャナー98G	34,800	専用インターフェイス

イメージスキャナには特殊な製品もある

イメージスキャナというと，紙の原稿から画像を読み取るという先入観があるが，VTRやテレビなどのビデオ出力を取り込む製品もある。これは，HAL研究所から発売されいてる「ビデオスキャナー98」という製品だ。専用のインターフェイスで接続し，本体へビデオ出力端子を接続すると，いつでも画像を取り込むことができるようになっている。

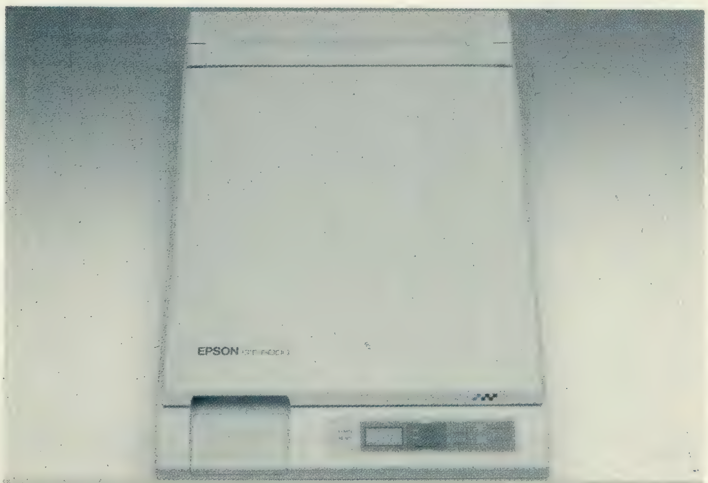


写真1　据え置きタイプのイメージスキャナ

また，イメージスキャナをファクシミリとして使えるものも出ている。これは，シャープの「MZ-1V01」という製品で，複写機としての機能も持っている。ファクシミリ機能はG3準拠になっているので，ほかのファクシミリとのやり取りにも問題はない。

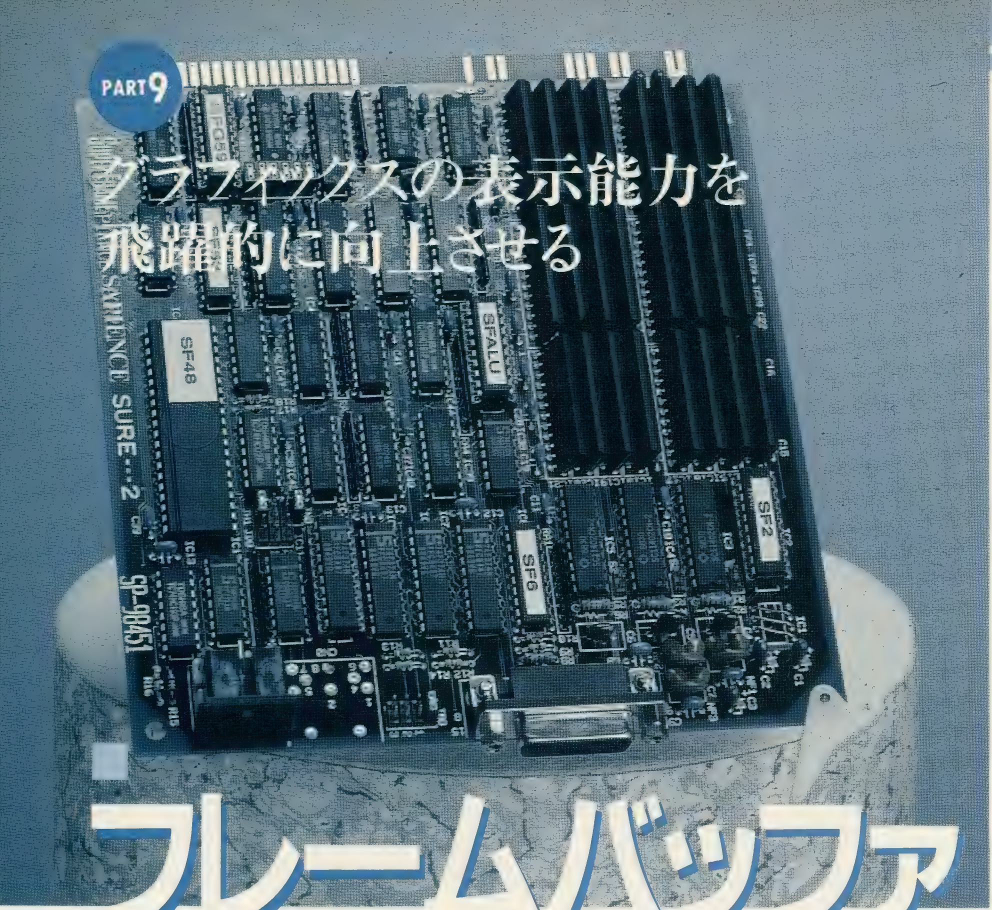
イメージスキャナをどのように利用するか

さて，イメージスキャナが使えるソフトは多く出回っているが，どのような使い方をすればよいのだろうか。たとえば，一太郎で文書の中に画像を取り込んで印刷すれば，ちょっとしたパンフレットを簡単に作ることができる。また，花子のような画像処理ソフトで，読み込んだ画像を編集し，それを他の画像と組み合わせることで，独自の絵柄を作ることもできる。

オフィスでも，名刺管理などに画像を扱えるデータベースを利用すれば，イメージスキャナで写真を読み込んで管理することができる。また，不動産のような職種でも，物件の写真をスキャナで取り込み，データベース化するなどの利用法が考えられる。

最近では，パソコン通信でも画像のやり取りが多く行われるようになっているが，それはイメージスキャナの高機能化や，低価格化が進んできたためだ。文字が中心だったパソコンの世界も，イメージスキャナの出現により，ビジュアルなものへと変わっていくことだろう。　(山崎福馬)

PART9



グラフィックスの表示能力を飛躍的に向上させる

フレームバッファ

フレームバッファはPC-9801のグラフィックス表示能力を飛躍的に向上させるハードウェアである。標準的なPC-9801では，4096色の中から任意の16色を選択して，同時に表示することが可能だが，これにフレームバッファを装着することで，PC-9801の機能を完全に保存した形で，グラフィックスの表示機能だけをグレードアップすることができる。

16色から1677万色へグレードアップ

PC-9801にあらかじめ用意されている画面表示機能は，グラフ作成などビジネスの現場でのニーズを考えれば，それなりに現実的なものである。しかし，ひとたび本格的に画像を取り扱おうとすると，こうしたスペックはなんとも中途半端に感じられるようになる。

たとえば，グラフィックツールなどで絵や図を描く場合でも，経験やテクニックがないと16色ぶんのパレットをすぐに使い切ってしまい思ったような表現ができない。

またカラースキャナなどを用いて写真などの自然画をカラーで取りこむ場合も，やはり16色程度の表示能力では，単色による階調表示が精いっぱいで，精細なカラー画像を再現することは難しい。もちろん少ない基本色で多くの中間色を表現する手法も考案され，実際に使われてきたが，PC-9801レベルの解像度では画像全体がざらついた感じになってしまう。またさまざまな処理においても不便な点が多く，画像に一定のレベル以上の質を求めるユーザーには現実的な方法ではなかった。

そこで絶対的な数こそ少ないが，積極的に高品位な画像を求めるユーザーは，以前からPC-9801にフレームバッファを付けて，こうした問題に対処してきた。

フレームバッファの表現力

フレームバッファを付けることによって実現される機能は，使用する製品の価格などによってまちまちだが，一般にPC-9801の持つ1画面あたり640×400ドットの解像度をそのままに，表示可能な色数をおよそ1677万色(16777216色)にまで拡張するものがもっとも広く使われている。

フレームバッファの実力を知るには，理屈よりもまず自分の目で確かめるのがいちばんである。残念ながら今回はページの制約から，サンプルデータをカラーでお見せすることができないが，参考までに，フレームバッファを用いた1677万色表示による自然画(**写真1**)と，同内容のものを8色で表現したもの(**写真2**)を示しておく。これらの画像から，その表現力の違いをある程度理解していただけると思う。



写真1　フレームバッファによる表現



写真2　8色による表現

先に述べた例でいうなら，フレームバッファによって絵を描くときにも色数を気にする必要がなくなる。また，16色では実現できなかった美しいグラデーションや自然なぼかしなどのいろいろな効果を加えることもできるようになる。また，カラースキャナで取り込んだ自然画も非常に忠実に再現することができ，再加工も簡単に行うことができる。

フレームバッファのハードウェア

フレームバッファはハードウェア的には，特殊なメモリボードである。

コンピュータの中での画像は，ピクセル(PIXEL：Picture Element)と呼ばれる，ごく小さい点に分割されて扱われている。ピクセルには，色を表す固有の値が対応しており，コンピュータは画像全体をこの数値の集合で把握している。

したがってPC-9801で画像を扱うため

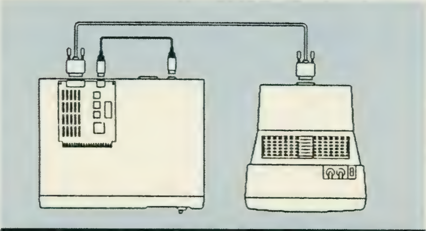


図1　接続の概略図

製品カタログ　これは'90年4月現在の製品をピックアップしたものです。

メーカー	型番	価格(円)	表示色	解像度	インポーズ
キャスト	CG98フルコース（ソフトを含む）	138,000	1677万	640×400ドット	デジタルRGB
サピエンス	SuperFrame²Σ	178,000	1677万	640×400ドット	アナログRGB
デジタルアーツ	HyperFrame＋	98,000	1677万	640×400ドット	アナログRGB

には，各ピクセルがどういう色で光っているかを表す数値を，逐一メモリに記憶している必要がある。フレームバッファは，この画像を記憶するためのメモリ空間を提供するハードウェアである。

これらのハードウェアは，もちろん汎用のメモリボードで代用することはできない。フレームバッファにはこうした大量のメモリのほかに，PC-9801本体から出力された画像の信号とフレームバッファ上の画像と合成してCRTに送るためのハードウェアなどが付加されているからである。

また製品によっては単純に画像を表示するだけでなく，ハードウェアレベルで独立して画像のズーミングやスクロールなどをこなすものもある。

フレームバッファの基本的な性能は，このメモリの量でほぼ決定する。たとえば，1677万色が表示可能なもっとも一般的な製品では，1ピクセルを表現するために，

16777216＝24ビット＝3バイト

のメモリが必要になるわけだから，この色数で，640×400ドットの1画面分記憶するためには，全体で，

3バイト×640(H)×400(V)

＝768000バイト

のメモリを持っていなければならない。これは，PC-9801が有する画像メモリの総量(16色，640×400，2画面分)のおよそ3倍である。

このようにフレームバッファの解像度や使用できる色数は，ボードに積まれたメモリの量で決定する。一般にこのメモリ量が多くなるに従って取り扱うことのできる画像のサイズや枚数，色数などは広がるが，ハード自体も高価になる。

主流は10万円台のボードタイプ

PC-9801用のポピュラーなフレームバッファは，ほとんどのものが拡張スロットに挿入して使用するボードタイプのものである。このほかにも独立したケースに本体を収めたユニットタイプのものもあるが，これらの製品はおおむね業務用の高価なものであることが多い。

やはり一般ユーザーが気軽に購入できる製品は，比較的安価な拡張ボードタイプであろう。具体的には，早い時期からプロフェッショナルユースを中心に高い評価を得て，標準品としての地位を築いてきたサピエンスの「Super Frame²Σ」や，多機能，低価格を売り物に市場へ参入した，デジタルアーツの「Hyper Frame＋」といった10万円から20万円の製品である。

こうした製品は，ほとんどのものがフレームバッファの画面にPC-9801本来のディスプレイ出力をインポーズ(合成)する機能を持っている。したがって，フレームバッファからの出力を表示している間も，PC-9801の表示はそのまま画面に表示させることができる。このためフレームバッファには関係のない普通のアプリケーションを使用するときにも，ディスプレイをつなぎ替えずにすむ。

合成可能なディスプレイの出力は，機種によってアナログRGBを用いるものとデジタルRGBを利用するものの2つがある。以前はディジタルRGBを用いるものが，一般的であったが，最近の製品ではほとんどがアナログRGBの出力を合成することができるようになった。図1に接続の概略図を示す。

使うソフトでハードも決まる

フレームバッファはその特殊性から，流通しているアプリケーションも非常に限られている。最近は，フレームバッファに対応したソフトも数多く発表されるようになり，個性的で使い勝手のよいソフトもずいぶんと増えてきた。しかし，その絶対量は一般のPC-9800用アプリケーションの総量と比較すれば非常に少ない。また，フレームバッファの規格が製品によって微妙に異なることから，それぞれのソフトがどのフレームバッファ上でも動作するとはかぎらない。

そこで現状では，まず自分が使いたいソフトを決めてから，購入するフレームバッファを選ぶというのが現実的である。もちろんすべてのフレームバッファが，あらゆるソフト上から使用できることが理想である。しかし，いまのところフレームバッファ間でのスペックの違いや，メーカーの利害関係などから実現されていない。たとえば多くのユーザーを持つ，Super Frame用のペインティングツール「Super Tablau」は，Hyper Frame＋での動作を保証していない。これらはいずれも人気の高い製品なのだが，こうした製品間ですら互換性がないという事実は実に残念である。

とりあえず現段階では，購入するハードは自分が使用したいソフトによって左右される。したがってフレームバッファは，ソフト選びから始めるのがよいだろう。

フレームバッファの利用価値

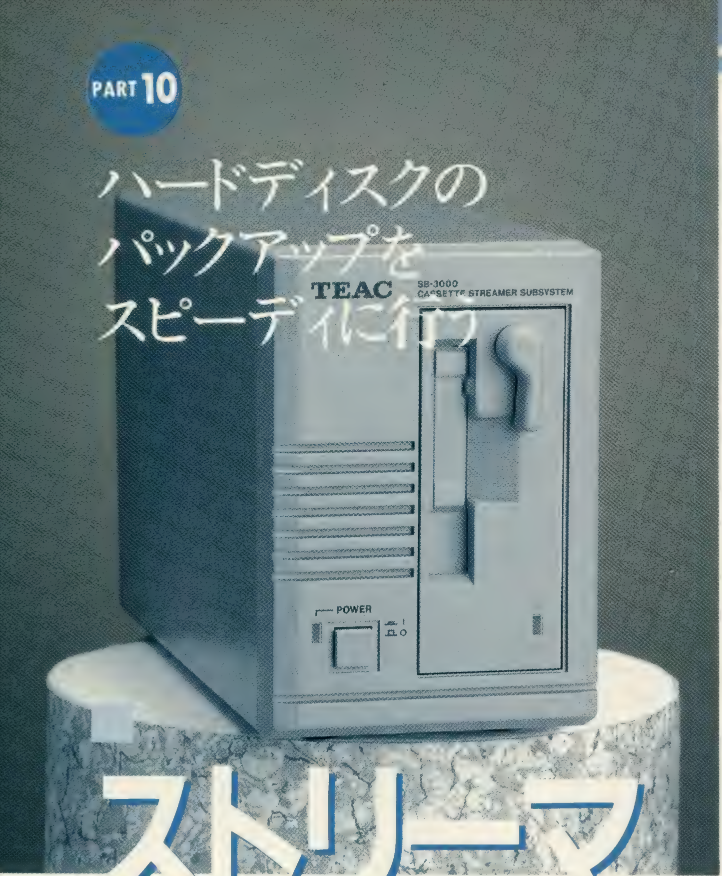
このようにフレームバッファは，まだまだ一般的なハードではない。だが今後，使用できるソフトがさらに充実してくれば，ビジネスの現場でも非常に利用価値の高い魅力的なハードになりうる。シミュレーションや，各種デザイン作業のサポートツールとしてだけでなく，美しいプレゼンテーション資料の作成などにも幅広く利用できるだろう。

また一方で，さらに安価で魅力的なハードウェアが登場すれば，フレームバッファもさらに普及し，ゲームなど思いもよらぬジャンルのソフトが登場してくるかもしれない。今後の展開が楽しみでなハードである。

（篠田匡史）

PART 10

ハードディスクのバックアップをスピーディに行う



ストリーマ

製品カタログ				
メーカー	機種名	容量(B)	価格(円)	一体型ハードディスク(B)
アイテム	M6302	155M	1,548,000	334M
ティアック	DS-40	40M	278,000	40M
ティアック	DS-80	80M	328,000	80M
フェニックスインターナショナル	IRWIN785PJ IRWIN745PJ	120M 60M	198,000 168,000	なし なし
緑電子	Proffesor MT-150	150M	198,000	なし
ロジテック	LFS-40V	45M	168,000	
ロジテック	LHS-40V	45M	298,000	40M

ハードディスクは大容量のため，大量のデータを扱うことができて便利な半面，そのデータが破壊されたときの被害も大きい。そこで，こうした事態が起こっても困らないように，こまめにバックアップを行う必要がある。

しかし，フロッピーディスクを使用してバックアップを行っていては，大量のディスケットが必要になるし，ディスク差し替えなどの手間もかかる。

このバックアップ作業をスピーディに行うツールがストリーマ(MTユニット)である。

ハードディスクのバックアップを手軽に行う

ストリーマは磁気テープを使ってバックアップを行う。大半の機種は，オーディオ用のカセットテープと同じサイズの専用テープを使う。この磁気テープの容量は機種によって差があるが，大体40M～150Mバイトくらいある。つまり一般的な40M～80Mバイトのハードディスクのバックアップを行うのに，テープ1～2本ですむことになる。フロッピーディスクを数十枚使うのに比べると，はるかに管理が楽になる。なお当然のことだが，ストリーマテープをオーディオ用のテープで代用することはできない。

2つのバックアップ方式

ストリーマのバックアップ方式には大きく分けて2つある。まずはディスクイメージバックアップ。これは，ディスク上の物理的な磁気情報をそのまま書き写すもので，鏡に映したようにそのままコピーするため，ミラーイメージバックアップともいう。もうひとつは，ファイル単位でバックアップを行う方式だ。

ディスクイメージバックアップはディス情報をそっくりそのまま保存するため，拡張フォーマットでドライブを論理分割している場合なども，すべて保存される。そして，ハードディスクにデータをリストアするときには，そういった分割情報も含めてそっくり上書きする。したがってリストア以前にディスク上にあった情報は，完全になくなるわけだ。この方式だと難しい動作はなにも必要ないので，処理は単純で高速になる。ただし未使用エリアまでもすべて保存するため，たとえば数十バイトのファイルがひとつしか入っていないハードディスクのバックアップを行うのにも，40Mバイトなり，80Mバイトぶんのテープを使用することになる。

一方，ファイル単位のバックアップは，ある特定のファイルだけをバックアップすることが可能だ。そのためハードディスクの空きが多く，あまり使われていないような場合にはこの方式のほうがストリーマテープを無駄使いをしないですむ。またデータをリストアする場合には，いままであるデータの後ろに追加する形になるため，ディスク上の情報を残すことができる。こちらの場合，バックアップするファイルやディレクトリを選択するときの，付属ソフトの操作性が重要になるだろう。

ハードディスク同様にSCSI対応と非対応タイプがある

ストリーマにもSCSIに対応しているものと，対応していないものがある。もちろん，どちらを使うかは自分が使用しているハードディスクがどちらの方式かも考慮に入れたほうがよいだろう。気をつけなければいけないのはSCSI以外のストリーマの場合，インターフェイスボードを差し込むため，パソコン本体のスロットをひとつ使ってしまうということだ。もちろんSCSIのハードディスクを使っていて，ストリーマもSCSI対応の場合は，ハードディスクとデイジーチェーン接続ができるのでスロットを占有することはない。また，ストリーマとハードディスクを一体化した機種もいくつか発売されているが，これもスロットの節約ができる。拡張スロットに余裕がない環境では，SCSI対応かハードディスク一体型に対象が絞られる。

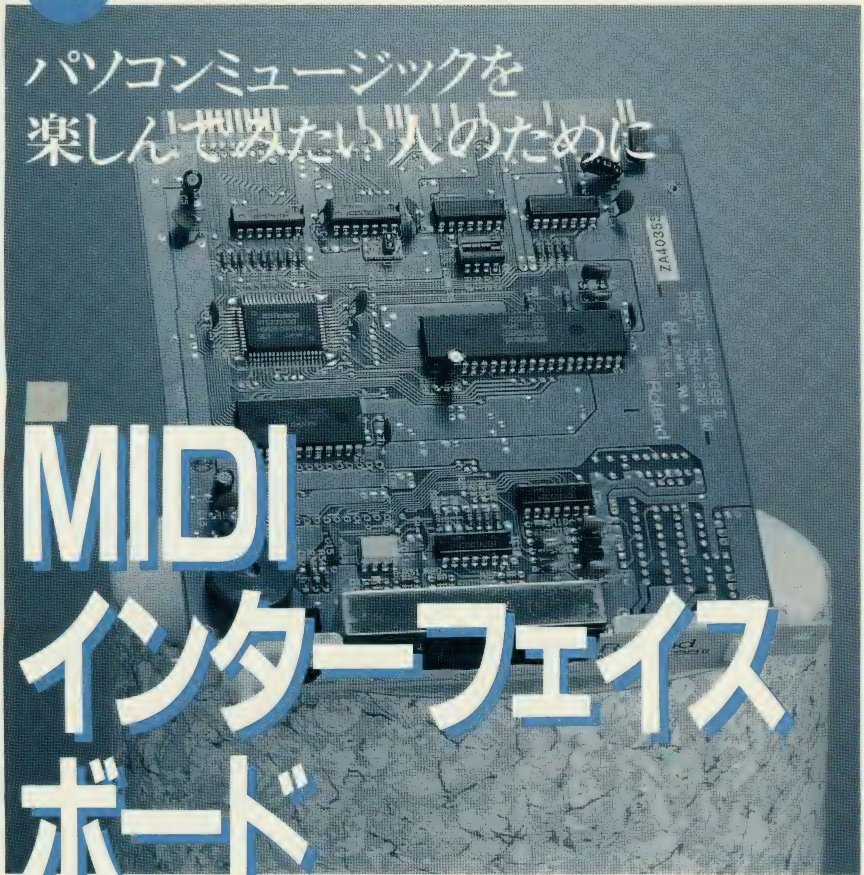
本来，ハードディスクのバックアップは，手間と時間さえかければ，フロッピーディスクでも行える。ストリーマはその手間と時間をかなり減らすことができる。バックアップはこまめに行いたいのだが，時間がないという人も多いと思う。こういう人なら，ストリーマの導入も検討してみる価値があるだろう。

(斎藤智典)

PART 11

パソコンミュージックを楽しんでみたい人のために

MIDIインターフェイスボード



MIDIインターフェイスボードの基礎知識

「MIDI」という言葉はコンピュータミュージックに興味を持っている人ならば一度は耳にしたことがあるだろう。誌面の都合上，MIDIに関する詳しい説明は省略するが，

・MIDIは16チャンネルある

・MIDI端子はIN/OUT/THRUの3種類(図1)

くらいのことを知っていれば，とりあえず十分である。

コンピュータミュージックを楽しむうえで不可欠なMIDIインターフェイスボード。用語解説的なことも含めて基礎的なことから話を進めていこう。

・MIDI THRU端子

MIDIインターフェイスボードには楽器とは異なりTHRU端子がない。

通常，MIDI楽器の端子を考えるとMIDI INからの信号はMIDI THRUからは出力されるがMIDI OUTへは送られない。

インターフェイスボードの場合はMIDI INからの入力がMIDI OUTから出力されるかどうかをソフト上で選択できるのが普通のため，MIDI THRU端子は特に必要ない。

・MIDI OUT端子

THRUがないかわりに，MIDI OUT端子は2つ以上あるものが多い。

ここで注意してほしいのは，それらの複数のOUT端子がパラレルなのか独立なのかということである。

たとえばAとB，2つのMIDI OUT端子があったとしよう。パラレルの場合はAとBからまったく同じ信号が出力される。独立だとAとBから異なる信号の送信が可能となる。すなわち独立の場合だとAから16チャンネル，Bから16チャンネル計32チャンネル分のMIDI機器をコントロールすることができる。

・インターフェイスボードのタイプ

インテリジェント型とノンインテリジェント型に大別される。

インテリジェント型はボード上にCPUを積んでいるタイプである。演奏の際の時間管理などもボード上のCPUが受け持ってくれるため，プログラミングの労力は楽になる。半面，ボード自体のハードウェアに依存するところが大きいため，コンピュータ本体のCPUなどの処理能力が向上しても，その機能が制限されることになりかねない。

ノンインテリジェント型では単なるシリアルポートとして機能するため，シーケンス部分のアルゴリズムなどをすべてコンピュータ本体側で管理しなければならない。プログラムの労力は大変になるが，ボードのほうに依存することはない。

Macintoshなどに付属のものはこのタイ

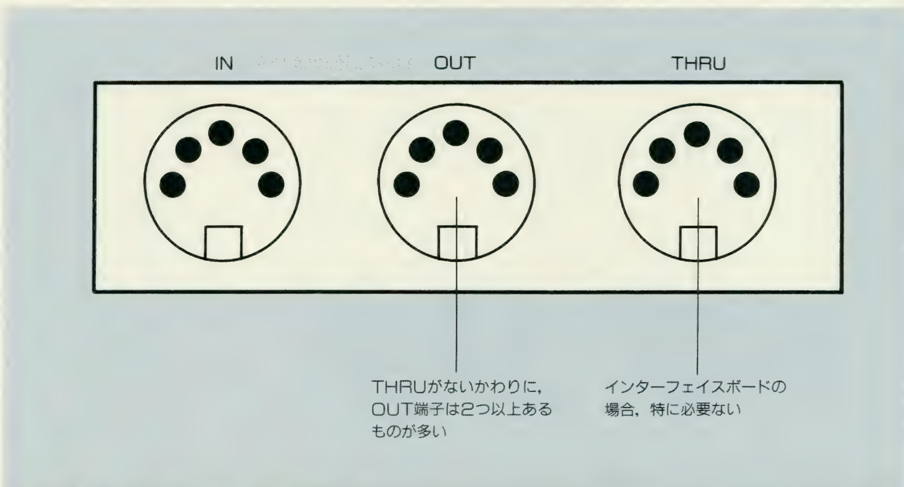


図1　MIDIには3種類の端子がある

プが多くみられる。

・テープとの同期

いくらコンピュータミュージックといっても，ボーカルなど生演奏を録音しようと思うとテープレコーダを使用するしかない。そのボーカルの伴奏もコンピュータ＋シンセサイザの演奏で行う場合には，テープの演奏とシーケンサの演奏タイミングを合わせてやる必要がある。

テープのあるトラックに同期用の信号を録音し，その再生音を処理することで同期を実現させる。

①FSK信号による同期

タイミング信号の情報しか持っていないため，曲の頭からでないと同期させることはできない。比較的初期のMIDIインターフェイスボードで行われていた。ボード自体にFSK(＝Frequency Shift Keying Moduration)信号のIN/OUT端子を持っているため，ほかの機材を用意することなくテープとの同期が可能である。

②SMPTE信号による同期

時間情報を持っているため，曲中からの同期も可能。そもそもMIDIの規格の中にシーケンサのスタート/ストップやタイミングクロックに関する情報は存在する。したがって，SMPTE(＝Society of Motion Picture &Television Engineers)信号をMIDI信号に変換してやるシンクロナイザを用いる方法が主流である。

この方法はあくまでMIDI信号を用いた同期であるため，インターフェイスボード自体に同期信号用の端子がなくても同期可能である。しかし，この場合には，前述のようにシンクロナイザという別機器が必要となる。

もっとも，最新のインターフェイスボードにはこのSMPTEのIN/OUT端子を搭載したものも発売されている。後述の各スペックの部分を読んでもらいたい。

・ソフトウェアの種類

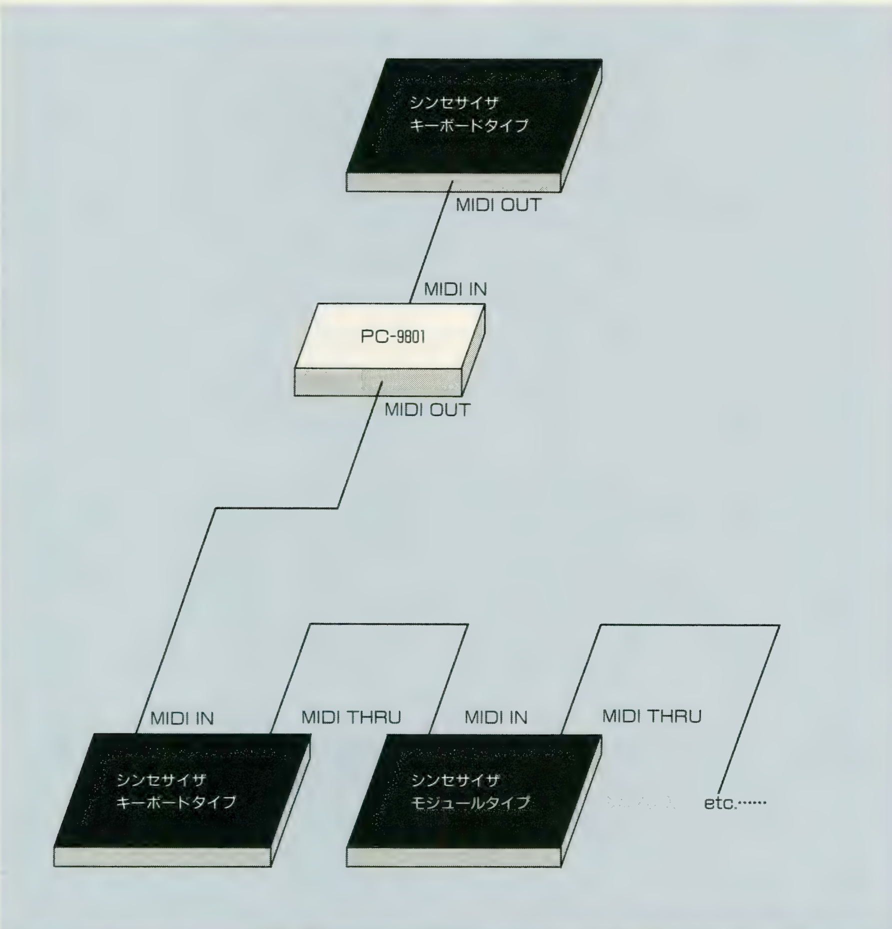


図2 MIDI接続例

ボードだけ購入しても，ソフトがなければどうしようもない(もっとも，自分でプログラムを組もうと考えている人は別であるが)。現在PC-9801上の音楽ソフトも十数本を数えるが，音楽作成の方法が多少異なるので，そのへんをいくつかに分類してみよう。

①数値入力

音高や音長/音強を，数字として入力していく。楽器がまったく弾けない人でもなんとか音楽を作成していくことができる。国外のソフトにはあまり見られない。

②リアルタイムレコーディング

コンピュータがテープレコーダになると思えばよい。楽器が演奏できる人向き。もちろん録音したあとでいろいろな修正が行えるのが，普通のテープレコーダとは異なるところ。国外ソフトはこの方式が主流になっている。

③譜面入力

CRTの五線譜上に音符を入力していく方法。市販の楽譜をとりあえずそのとおり入れてみる，といったコンピュータミュージックの初心者向け。

④譜面ワープロ

③に比べ，ワープロ的性格が強い。演奏させたりもできるが，入力した音の確認程度の意味しかない。プリントアウトなどの機能は充実している。

シーケンサソフトの場合はこれらの中のいくつかの方式の複合型をとっているものが多い。

購入の際の目安

ボードを買う場合に気をつけてほしいことを列挙してみよう。

①どういった目的で，ボードを購入するのかをはっきりさせる。

ⓐ市販のソフトで楽しむため

ⓑ自分で音楽ソフトを作るため

ⓐの場合には，さらに自分にあったソフトの種類をはっきりさせる。前述した分類を参考にしてほしい。鍵盤楽器のまったく弾けない人が，リアルタイムレコーディングにすぐれたソフトを購入しても，宝の持ち腐れになってしまう。

ⓑの場合にはなによりも，プログラムに

製品カタログ これは'90年4月現在の製品をピックアップしたものです。価格などに変更があった場合は御容赦ください。

機種	MPU-401 +MIF-PC8	MPU-PC98	MPU-PC98II	MIF-201	FMI-201	EMU-98	RC8 +MPU-808
発売元	ローランド			ミュージックネットワーク		三鈴エリー	ローランド
値段(円)	41,800	38,000	19,800	40,000 ソフト込み	50,000 ソフト込み	19,800	198,000 ソフト込み
タイプ	インテリジェント			ノンインテリジェント		インテリジェント	インテリジェント
CPU	68系8ビット			———		80系8ビット	16ビット
MIDI IN	1			1		1	2
MIDI OUT	パラレル2			独立2		パラレル3	独立4
その他の端子	FSKシンク メトロノームアウト	FSKシンク メトロノーム	メトロノームアウト		FM音源用 アウトプット		SMPTE IN/OUT
プログラミング資料	公開			非公開		公開	非公開
対応ソフト	RCM-PC88 ほか多数	同左 ミュージ郎 ミュージ郎Jr. パッケージ	同左	専用付属	専用付属	RCM-PC98 レクリエ・プラス ツール・ド・ミュージック バラード 芸達者 譜面美人 ほか多数	専用付属
備考	PC-8800シリーズ用		ミュージ郎 ミュージ郎Jr.に付属		MIDIだけでなくFM音源用チップ搭載	SMPTE送受信ボード別売り	完全プロスペック

関する資料が公開されていることが必要である。

②場合によってはインターフェイスボード単独ではなく，ソフトとパックにして，あるいはさらに楽器も含まれて売られている場合がある。これは値段から考えるとかなり「お得」といえる。

カタログをかき集めて検討すること。また，そこらへんの事情に詳しい友人がいれば相談にのってもらうことだ。

製品スペック

それぞれのMIDIインターフェイスボードの横顔を簡単に紹介することにしよう。また，スペック表として製品カタログをまとめたので，そちらも参照して検討してもらいたい。

・MPU-401＋MIF-PC 8（ローランド）

'84年発売以来，MIDIインターフェイスボードの代名詞として存在。「MIF-PC 8」がコンピュータ本体の拡張スロットに差し込むボード，「MPU-401」はMIDI端子を装備したボックスでこれらを接続する。PC-8801用の製品である。

国内のPC-8800シリーズ用音楽ソフトが動作する。

・MPU-PC98（ローランド）

「MPU-401＋MIF-PC 8」とスペックは大体同じ。MIDI端子も1枚のボード上に装備して，スロットに差し込むタイプ。

「ミュージ郎」「ミュージ郎Jr.」パッケージでおなじみのものである。

・MPU-PC98 II（ローランド）

「MPU-PC 8」からFSK同期信号の端子をはずしたもの。

「ミュージ郎」，「ミュージ郎Jr.」に含まれている。

・MIF-201（ミュージックネットワーク）

独立2MIDI OUTを持つ，ノンインテリジェントタイプ。

インターフェイスボードのみの単独販売は行っていない。ソフト込みで「マイクロミュージシャンB」として提供している。

・FMI-201（ミュージックネットワーク）

「MIF-201」の機能にFM音源チップを搭載したタイプ。「MIDI＋内蔵FM音源」で楽しむことができる。FM音源用アウトプット端子が付属。やはりソフト込みである。「マイクロミュージシャンC」として販売されている。

・EMU-98（三鈴エリー）

Z80系8ビットCPU搭載のインテリジェントタイプ。

「MPU-401」コンパチなので401上のソフトは「EMU-98」上でも動作するが，四分音符あたりの分解能を「MPU-401」の「MAX192」に対し「MAX480」まで強化している。

また，SMPTE信号の送受信を行う「ESU-98」を別ボードで提供。現在のところ「EMU-98＋ESU-98」を使って同期を行えるソフトは現在のところサポートされていない。

・RC 8（ローランド）

'90年2月発売されたばかり。16ビットCPU搭載，独立4OUTを持つ。SMPTE IN/OUT端子を装備し，シンクロナイザを不要にしてしまった。

値段がほかと比べて1桁違うのは専用ソフト付きで，SMPTE同期にも対応，完全なプロスペックとしてのパッケージであるため。インターフェイスボードのみの単独販売は行っていない。　（岩崎 真）

第3部 パワーアップ実践編

高橋敏也

周辺機器と簡単にいってもディスプレイからプリンタ，さらにはコードの類までその範囲に含めると，驚くほどの種類がある。

さらにユーザーおのおのが利用するソフトの種類などでも，最適な周辺機器は変わってくるだろう。メーカー別や価格など選択肢は無数にあるといってよい。

この第3部ではワープロ，表計算，データベースの「パソコンソフトの三種の神器」の中から代表的なソフトを選んで，実際に運用するうえでベストな周辺機器を筆者なりに考えてみた。

自分なりのパソコンシステムを構築して，パワーアップする際の参考にしてもらいたい。

PART 1 ワープロソフト編 一太郎Ver.4の場合

ワープロソフトの代名詞となった感もある一太郎Ver.4。バージョンアップするたびに機能が増強され，スピードなどの問題点を考えなければそのユーザー数などから考えても，現在，もっとも使用頻度の高いワープロといってよいだろう。

一太郎Ver.3から一太郎Ver.4へのバージョンアップでは，機能的な部分以外に，いくつかの大きなポイントがあった。

そのひとつは，LIM EMS4.0に対応したことである。EMSは本誌でも何度か取り上げているので，すでに知っていると思うが，メモリ拡張の事実上の統一規格である。一太郎Ver.4はその大きく広がりつつある機能を十分使うために，LIM EMS 4.0を選択したのである。

さらにジャストウィンドウの採用がある。ジャストウィンドウはジャストシステム独自のウィンドウシステムで，現在のところ一太郎Ver.4と花子Ver.2が対応している。前述のLIM EMS4.0対応のメモリが十分に存在すれば，一太郎Ver.4と花子Ver.2は同時に起動できるのである。

ほかにも追加機能を一太郎Ver.4内部に吸収してしまうVAF機能や，ATOKの機能強化などが，Ver.4におけるバージョンアップの特徴としてあげられる。

さて，この一太郎Ver.4に必要な周辺機器を考えてみよう。周辺機器というからには，パソコン以外のすべてのものということで考えると，以下のようなものがあげられる。

ディスプレイ
プリンタ
マウス
ハードディスク
EMSメモリ

「ディスプレイ？」と思った人もいるだろう。第2部ではページの都合で取り上げていないが，ディスプレイももちろん立派な周辺機器である。ただ基本的に，必要不可欠な周辺機器なので，あまり意識しないだけである。したがって，21インチの大型ディスプレイを選ぶとか，ドットピッチの細かい高級ディスプレイを選ぶとか，選択の余地は大いにあるのだ。

2番目のプリンタに関しては，簡単に後述したいと思う。

このPARTではハードディスクとEMSメモリに絞って話を進めていきたい。

一太郎Ver.4にハードディスクは必須!?

一太郎はVer.3から不正コピー対策のプロテクトが廃止され，ハードディスクオンリーの快適な環境で自由に利用できるようになった。当然，一太郎Ver.4も同様である。

一太郎Ver.4はフロッピーディスクベースで運用することが可能なように構成されている。しかし，非常に多くの機能を実現し，さらにはジャストウィンドウという機能まで付加したシステムは，驚くほど巨大化している。

たとえば，一太郎Ver.4をフロッピーディスクベースで運用しようとすると，次のようなディスクが必要となってくる。

起動ディスク
システム1
辞書(標準)＋システム2
フォント
辞書(Large/Small)＋ユーティリティ
文書用ディスク

その数，実に6枚。まあ，実際の運用で利用するのは起動ディスクと，システムの1と2，さらに文書ディスクだろう。しかし，つねに4枚のディスクを使うのは面倒だ。その点，ハードディスクならシステムのすべてを組み込んで(以下，インストール)利用できるのだ。快適な操作環境を得

ようとするなら，やはりハードディスクへインストールして利用することが必須の条件となるだろう。

一太郎Ver.4をハードディスクに組み込む

では一太郎Ver.4を実際にハードディスクへ組み込む手順を見てみよう。といってもユーザーの作業は非常に簡単だ。なぜなら一太郎Ver.4には，ハードディスクへのインストールプログラムが付属しているからだ。

インストールプログラムは，2つのファイルに分かれて，「保存用辞書(標準)＋システム2」のディスクに入っている。HINSTH．BATとHINST．COMが，その2つのファイルだ。

この2つのファイルを，ハードディスクのルートディレクトリにコピーしてから，ハードディスク上で起動する。起動するのはバッチファイルのほう，HINSTH．BATだ。

A>HINST　B：　A：⏎

パラメータは，前のB：がフロッピーディスクをセットするドライブ，後がハードディスクのドライブである。

入力するとインストールのメニューが表示されるので，あとは画面のメッセージに従って作業を進めればよいのである(**写真1**)。

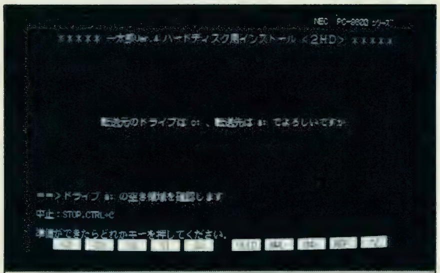


写真1　インストールバッチのメニュー

注意しなくてはならないのは，ルートディレクトリにあるCONFIG．SYSとAUTOEXEC．BATのバックアップを作成しておくことだ。インストールプログラムは，最後にこの2つのファイルを書き換えてしまうからだ。

インストールが終了したら，HINSTH．BATとHINST．COMは必要ないので削除しておこう。

一太郎Ver.4を組み込む対象となるハードディスクには，約4Mバイトの空き領域が必要だ。そして，ハード上に次のようなディレクトリを構成し，インストールする(**図1**)。

JSDATというディレクトリは，インストールプログラムでは作成されない。これは筆者が，データを保存するディレクトリとして作成したものだ。

また，各ディレクトリには，次のようなファイルがインストールされる(**図2**)。

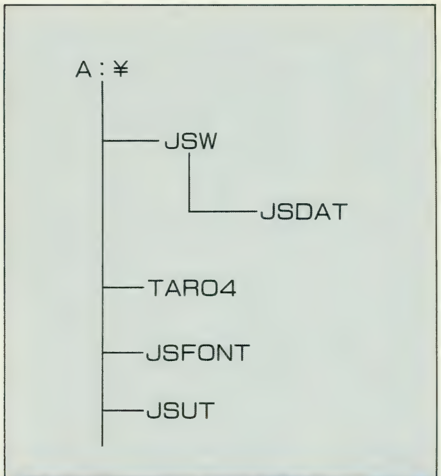


図1　ハードディスク上に構成される一太郎Ver.4用のディレクトリ

これだけのファイルがインストールされるのである。

この中で，ルートディレクトリにインストールされるファイルで必要のないものがいくつかある。また，インストールするディレクトリを，あとから変更してもよいものがある。

たとえば，ATOK7AS．SYSとATOK7BS．SYSは，ATOKのスモールシステムなので，利用しない場合は削除してもよいだろう。当然，イメージカッタ関係のバッチファイルである，IMUT＊．BATのファイルなどは，必要なものを残して

（ルート）

CONFIG.SYS
AUTOEXEC.BAT
ATOK7A.SYS
ATOK7AS.SYS
ATOK7L.DIC
EMS4J.SYS
EMSDISK.SYS
EMSCACHE.SYS
EMS386.SYS

〈JSW〉

JW.EXE	JW.WEX
JWA.JOV	JWB.JOV
JW.WST	JWPR1.DST
JWPR2.DST	JWPR3.DST
JWFON.WDV	JWPROP1.DST
JUSHELL.EST	JUSHELL.JEX
JUGAIJ.JEX	JUJWSET.JEX
JUPRINT.EST	JUPRINT.JEX
JUKEY.JEX	JUSCAN.JEX
JACLOCK.JEX	JFKEY.KFO
JACALEN.JEX	JACALC.JEX

〈TARO4〉

JXW.COM	JXW.JEX
JXWA.JOV	JXWB.JOV
JXWC.JOV	JXW.PTB
JXW.MTB	JXW.KTB
JXW.NTB	JXW.EST
JVTANG.VAF	JVHJXW.VAF
JFTANB.TAN	JXW.HTB
THANKYOU.JSW	

〈JSUT〉

UT.EXE	ATUT.EXE
GUT.EXE	FUT.EXE
IMUT.COM	IMUT123.BAT
IMUTSC.BAT	IMUTART.BAT
IMUTCAND.BAT	7T06.COM

〈JSFONT〉

JF22.FON	JFG22.FON
JFSP22.FON	JFGSP22.FON
JFSP16.FON	JFGAIJ.UFO
JFHGAIJ.UFO	

〈JSFONT〉

JF24.FON	JFG24.FON
JFSP24.FON	JFGSP24.FON
JFSP16.FON	JFGAIJ.UFO
JFHGAIJ.UFO	

図2　各ディレクトリにインストールされるファイル

削除してしまってよい。

また，今回のバージョンから辞書ファイルと，ATOKのシステムファイルはルートディレクトリ(A：¥)とは別のディレクトリに存在しても動作するようになっている。

したがって，これらのファイルをジャストウィンドウ関連のファイルがインストールされるJSWに移動すれば，ルートディレクトリが非常にすっきりするし，ハードディスクの整理も楽になる。

ただ辞書ファイルや，ATOKのシステムファイルを移動した場合は，CONFIG.SYSファイルの設定を変更しなくてはならないので注意すること。

また自分でインストールしたり，インストールしてからAUTOEXEC．BATを変更する場合でも，４つのディレクトリにはパスを通しておくことが必要となる。

ハードディスクそのものには特に制約がないが，MS-DOSを一太郎Ver.４付属のものですまそうとすると，20Mバイト以下のハードディスクということになる。なぜなら，一太郎Ver.４付属のMS-DOSが，Ver.2.11だからだ。

しかし，周辺機器の現状を考えると，20Mバイト以下のハードディスクというのはあまり考えられない。主流はあくまで40Mバイト以上なので，MS-DOSもVer.3.1以上を利用することになる。

EMSで快適にジャストウィンドウを使う

なにかと話題の多い一太郎Ver.４だが，中でもLIM EMS4.0対応になったというのは大きな特徴だ。またEMSメモリがあったほうが，一太郎Ver.４を使いこなすのに便利なので，ぜひともEMSメモリがほしい。

EMSメモリがあった場合のメリットとしては，次の３つが考えられる。

①メインメモリを空けることができる。

ATOK７がEMSメモリ対応となり，EMSメモリがある場合は，64KバイトをEMSメモリ上に置くようになった。これでメインメモリの空き領域を大きく取れる。

②扱える文書サイズが大きくなる。

環境設定でEMSメモリを利用するように設定すると，一度に扱える文書量が大きくなる。

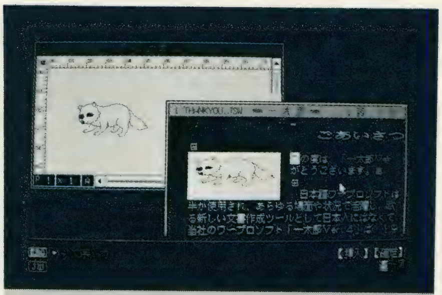


写真２　一太郎Ver.4と花子Ver.4が同時に起動している

③機能を拡張することが可能になる。

今回のバージョンはジャストウィンドウが追加され，花子Ver.２と一太郎Ver.４を同時に利用できたり，複数文書を同時に編集できるなどが特徴だが，これはEMSメモリが存在することが前提となっているといってよいだろう。

また将来的に，VAF機能を多用したい場合もEMSメモリが必要となってくる(**写真２**)。

EMSメモリを利用することでこのようにいくつものメリットがある。このEMSメモリもハードディスク同様に必須の条件ではないが，できれば増設したい周辺機器である。

EMSメモリを増設する場合，どの程度の容量があるとよいだろうか？　難しい問題だが，筆者としては４Mバイト以上の増設をすすめたい。また，タイプとしてはプロテクトメモリとしても増設可能なものをすすめたい。

EMSメモリの仕様としてはLIM EMS 4.0仕様準拠であれば，メーカーはどこのものでも問題はない。

なぜ４Mバイトかというと，１Mバイトをキャッシュディスクに設定，1.5MバイトをRAMディスクに設定，さらに1.5MバイトをEMSメモリに設定するという使い方を想定したからである。

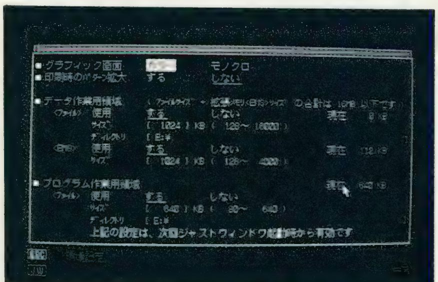


写真３「O･オプション／K･環境設定(JW)」の設定項目

仮に４Mバイトの増設をするとして，すべてをEMSメモリにする必要はない。むしろそれでは無駄になることのほうが多いはずだ。現在のところ，EMSメモリは1.5Mバイトもあれば十分だ。

そして1.5Mバイトを確保したRAMディスクには，辞書ファイルをコピーして利用するとよいだろう。キャッシュディスクを設定して，EMSメモリを確保していれば，ハードディスク上に辞書があっても快適な変換スピードを得られるが，それでもRAMディスクのアクセススピードの速さは魅力的だ。

もし辞書ファイルをRAMディスクにコピーして利用するなら，当然のことながら，必ずパソコンの電源をオフにする前にフロッピーディスクかハードディスクに保存し直すこと。これを忘れると，せっかくの変換学習結果が無駄になってしまう(**図３**)。

一太郎Ver.４でEMSメモリを利用するように指定するには，メニューの「O／オプション－K／環境設定(JW)」で行う(**写真３**)。

EMSメモリを設定するのは，「データ作業領域」の「EMS」の部分だ。ここの「使用」を「する」に設定し，さらに「サイズ」を任意の容量に指定すればよい。

「現在」に表示されている容量は，「現在利用しているEMSメモリの領域」を表している。

ここで注意したいのは，このとき設定する内容は，次回一太郎Ver.４を起動する場合から反映されるということだ。初めて設定を行った場合は，いったん終了して，再度起動するとよいだろう。

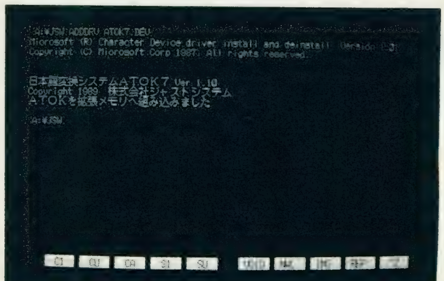


写真４　ATOK7はEMSメモリがあると，自動的にそれを利用する

容量としては，すべてのEMSメモリの容量を指定すればよいだろう。なお，ATOK７に関しては，組み込むときにEMSメモリを認識すると自動的に領域を確保してくれる。ユーザーはなにも指定する必要はない(**写真４**)。

余裕があれば メディアコンバート用の 増設フロッピーディスクドライブを

最後に一太郎Ver.４を利用する上で，あると便利な周辺機器を考えてみよう。

まず最初に思いつくのが，異なるフロッピーメディアにデータを転送するための増設フロッピーディスクドライブだ。

たとえば3.5インチディスクを使っている人は増設５インチドライブを，また，逆の場合は増設3.5インチドライブがあると便利だろう。

ワープロ文書のデータは，フロッピーディスクでやり取りする機会が多いものである。人にデータを渡す場合でも，人からデータをもらう場合でも，フロッピーディスクのメディアが異なるとけっこう面倒なものだ。

一太郎Ver.４のみならず，そのほかのアプリケーションでも活用できるので，１台あると非常に便利だろう。

次はプリンタである。これは一太郎Ver.４の装飾機能がさらに強化されたので，できれば高精度なプリンタを使いたい。

最近では，レーザープリンタ(ページプリンタ)でも，低価格なものが登場している。たとえば，日本電気のPC-PR406LMは，印字できる上限がA４サイズとはいえ，368,000円と非常にお買い得だ。当然，一太郎Ver.４も対応している。

花子Ver.４と組み合わせて，DTPライクに一太郎Ver.４を使いたい人にはおすすめのプリンタである(**図４**)。

最後に，やはりマウスの存在を忘れることはできない。一太郎Ver.４はジャストウィンドウシステムを搭載し，マウス対応になっている。価格も実売で3,000円から8,000円程度だし，さまざまなアプリケーションで利用する機会がある。もし，持っていない場合は，必須の周辺機器として，ぜひ用意してほしい。

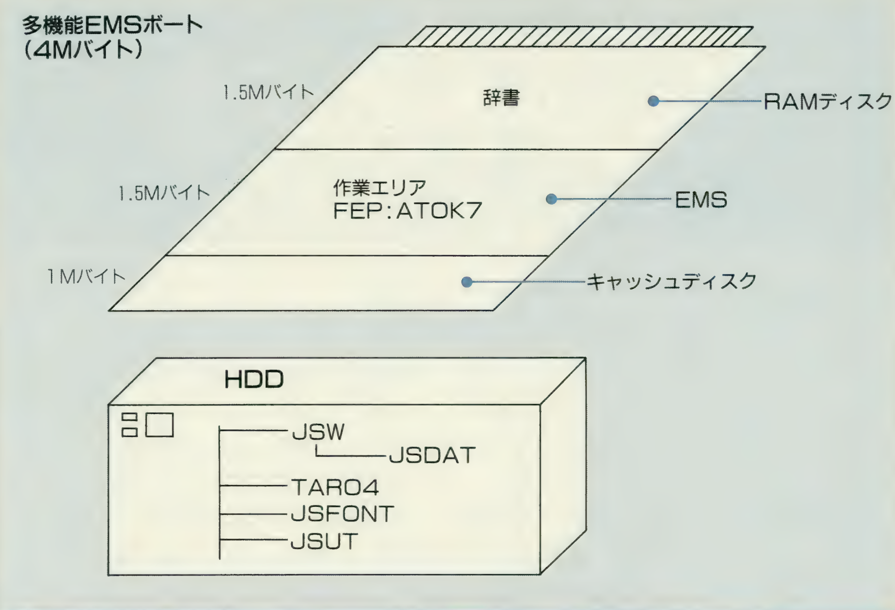
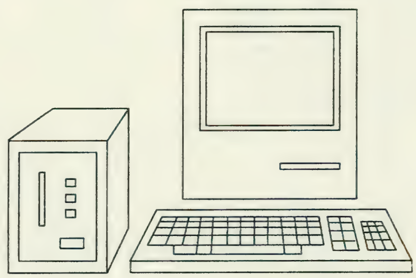


図３　EMSメモリとハードディスクを使って環境をつくる。

□第３の補助記憶装置

最近ハードディスクを持っている人が周りに多くなった。２，３年前までは企業ユーザーの所でたまに見るぐらいであったものが、この頃は初心者の個人ユーザーがパソコンと共に最初から買い求めるようにまでなってきている。業界筋もつい１年前は「ＲＡＭディスクを持っている人が多くなった」と言っていたのだが、トレンドはもうハードディスクに移ってしまったらしい。価格面で考えると現在２ＭＢのＲＡＭディスクと、20ＭＢのハードディスクの価格はほぼ同一線上にある。共に実質価格では５～７万円と差が無い。また、**40ＭＢのものは15万円前後**だろうか。スピードを最重要視しなければ同価格で約10倍の容量が、ハードディスクにはあるのだ。



ハードディスクやＲＡＭディスクは共に、フロッピーディスクよりも早い記憶装置だ。フロッピーディスク、ＲＡＭディスク、ハードディスクで比べると**ＲＡＭディスクが一番ハイスピードなのだが**、基本的に電源が無いと内容を記憶できないというウィークポイントがある。容量・スピード・価格で総合ポイントをつけるとすると、やはりハードディスクに軍配が上がるだろう。フロッピーディスク、ＲＡＭディスクそしてハードディスクと、補助記憶装置はいま第３段階へ移行しつつあるようだ。

ここまでハードディスクの人気がでてきた理由は、やはり低価格化が大きいだろう。売れるから大量生産でコストが下がり、コストが下がると価格が安くなりユーザーが購入しやすくなる。

ある量販店では、「*ハードディスクの価格は加速的にどんどん安くなってきている。私どもの店舗でもパソコン本体が出る台数より、ハードディスクの出る台数の方が多い日があります。これだけの人気を集める事になったきっかけは、一太郎などの人気ソフトがプロテクトを解除してハードディスクにインストゥールしやすくなったことと、プログラム自体が巨大化して、フロッピーベースでは扱いにくくなったことだろう*」とハードディスクの人気を分析している。



図４　PC-PR406LMで印字した一太郎Ver.4文書。文中の図形は，花子Ver.4で作成したもの

PART 2

表計算ソフト編 Lotus1-2-3の場合

アメリカで事実上，パソコン標準機となっているIBM-PC。これは日本のPC-9800シリーズといってもよいだろう。

そのIBM-PCで必ずといってよいほど利用されているのが，統合型表計算ソフトLotus1-2-3である。

表計算ソフトという概念はかなり以前からあったが，それにグラフ作成機能やデータベース機能を付加し，洗練した使いやすさを実現したのがロータスであり，その結果誕生したのがLotus1-2-3なのである。

ここで話は変わるが，Lotus1-2-3はEMSメモリ対応ソフトの代表格である。というのも現在のようなハードウェアEMSメモリが登場する以前から，Lotus1-2-3はEMSに対応していたのである。

当時はバンク切り替え方式の増設メモリが主流であり，当然EMSはソフトウェアエミュレーションで利用するしかなかった。

このエミュレーションされたEMSは「LIM EMS3.2」というバージョンで，現在のLIM EMS4.0(ハードウェアEMS)はその上位バージョンである。

PART 2では，Lotus1-2-3を快適に運用するための周辺機器環境を考えてみよう。

EMS増設はLotus1-2-3の基本

さて，Lotus1-2-3でEMSを利用する場合，ユーザーはなにをすればよいのだろうか？

このような質問を受ける機会も多いが，筆者は「EMSさえきちんと設定すれば，Lotus1-2-3側ではなにもする必要はありません」と答えている。

事実，Lotus1-2-3はEMSメモリを認識すると自動的にそれを利用してくれる。一太郎Ver.4のようにEMSメモリの利用を

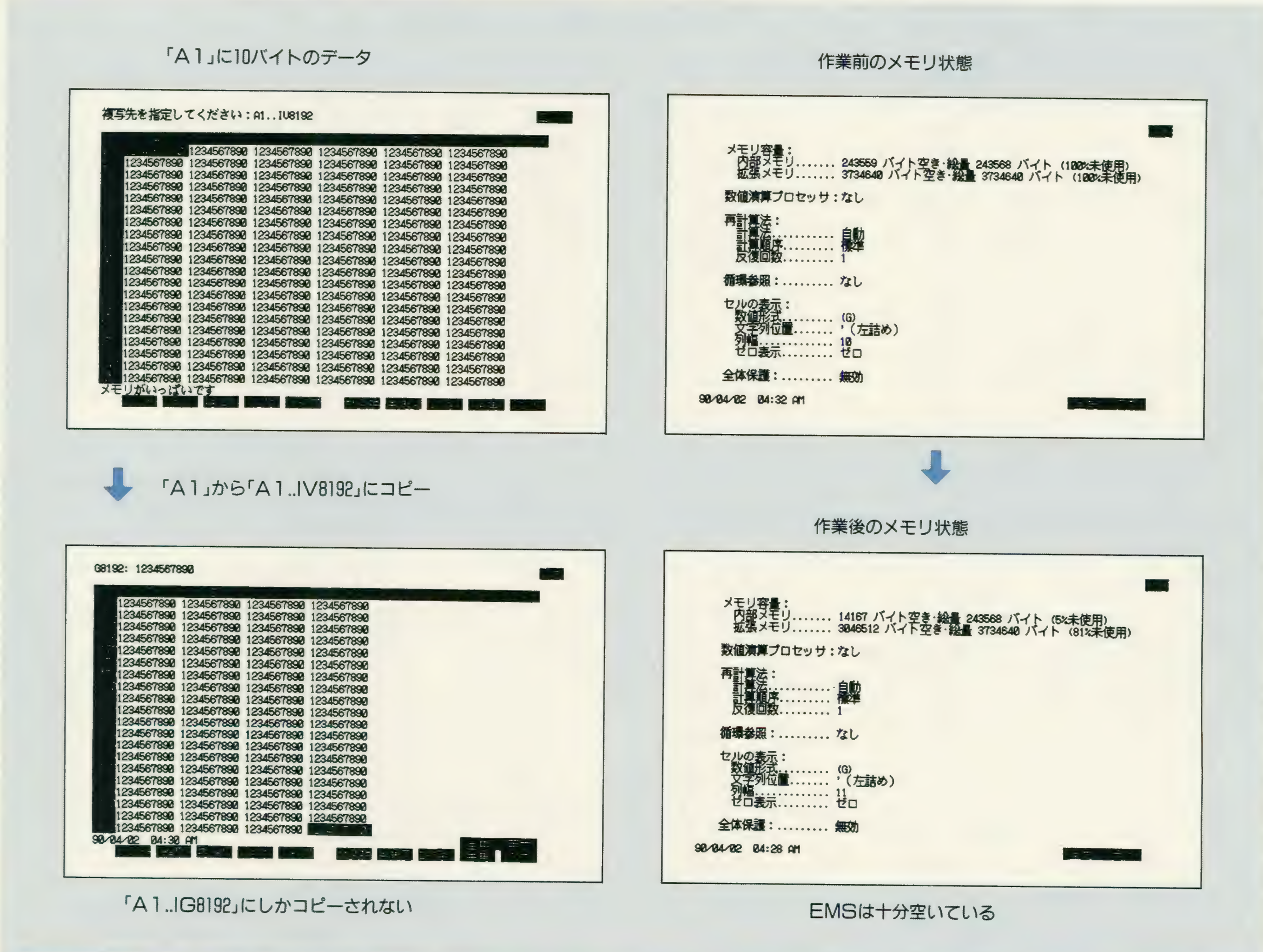


図1　実験のフローチャート

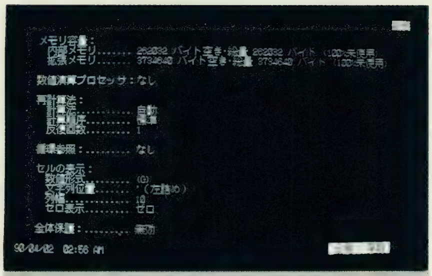


写真1 「Wワークシート-S設定一覧」の画面

指定する必要はない。

試しにEMSメモリを設定した状態で,「W／ワークシート-S／設定一覧(/WS)」の画面を見てもらいたい(**写真1**)。そこには「メモリ容量」という欄があり,「内部メモリ」と「拡張メモリ」に分かれている。

内部メモリとは,メインメモリのことで拡張メモリがEMSメモリのことだ。

では,Lotus1-2-3でEMSメモリを利用すると,どのようなメリットがあるのだろうか? それは「ワークシートが広がる」ということにつきると思う。

Lotus1-2-3を使っていて,まず最初にぶつかる壁は,「エラー:メモリがいっぱいです」というメッセージだ。

仕方なく罫線を削除したりワークシートを2つのファイルに分けたりするが,EMSメモリがあればそのような心配はほとんどなくなるといってよいだろう。

Lotus1-2-3はメモリが許すかぎり,最大8192行×256列のワークシートを作成できる。しかし,このサイズのワークシートを作成するのは,EMSメモリなくしては不可能だ。

だがLotus1-2-3のおもしろい点は,いくら大量のEMSメモリがあっても,メインメモリを100パーセント使ってしまうとそれ以上にワークシートは広げられないという点だ。

これを簡単な実験で確かめてみよう。まず,セル番地のA1に10桁の数字を入力する。次にA1を複写指定し,複写する範囲をA1..IV8192とする。すなわち,すべてのセルに10バイトの数字をコピーしようという実験だ。

結果としては3.7MバイトのEMSメモリを搭載しているにもかかわらず,A1..G8192の範囲にしかコピーできない。このとき,メモリの利用状況は,

内部メモリ
243568バイト中,14167バイト空き
(5パーセント未使用)
外部メモリ-EMSメモリ
3734640バイト中,3046512バイト空き
(81パーセント未使用)

となっている。EMSメモリには十分な空き領域があるが,メインメモリはいっぱいになっている。これによりワークシートの大きさが制限されているのである(**図1**)。

大きなワークシートを作成するには,EMSメモリを増設することが必須の条件なのだが,増設したEMSメモリを活用するにはメインメモリの残量にまで気を配らなくてはならない。

またLotus1-2-3の機能追加システムであるアドインソフトは,メインメモリを消費する。ということは,EMSメモリがないかぎり,アドインソフトを使うと,ワークシートが小さくなってしまうのである

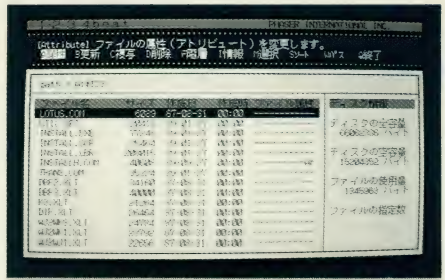


写真2 ADD-INソフトを利用する場合もEMSメモリを増設したほうがよい。画面は4-beat

(**図2**)。したがってアドインソフトには直接関係はないが,それを利用する場合は,EMSメモリを増設したほうがよいということなのだ(**写真2**)。

さて,Lotus1-2-3のためにEMSメモリを増設する場合,どの程度の容量が必要だろうか? 利用状況にもよるが,筆者としては1.5Mバイトから2MバイトのEMSメモリをすすめたい。

大きなワークシートが作れなくて困っている場合は,まずメインメモリを広く取るような工夫をすることだ。

メインメモリに空き領域があってこそ,EMSメモリが活きてくるのである

Lotus1-2-3 R2.1J Plusの松茸V2はEMS対応

EMSメモリを増設するメリットは,まだほかにもある。

これはR2.1J Plus以降のLotus1-2-3に限定されるのだが,標準で搭載されているFEPの松茸V2が,EMS対応版なのである。

これによって,EMSページで4ページ,64Kバイトのメインメモリを節約することができる。

前項でも説明したが,Lotus1-2-3はメインメモリをなるべく空けた状態で作業をするのが基本だ。EMS対応版の松茸V2は,

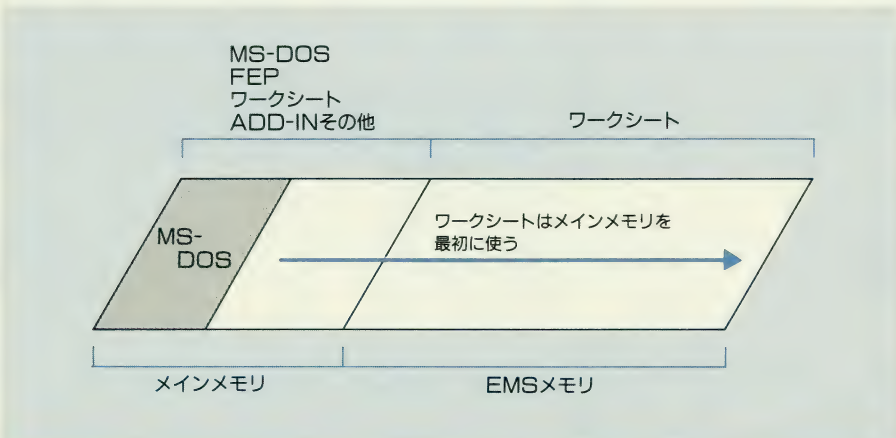


図2 アドインソフトはメインメモリを消費する

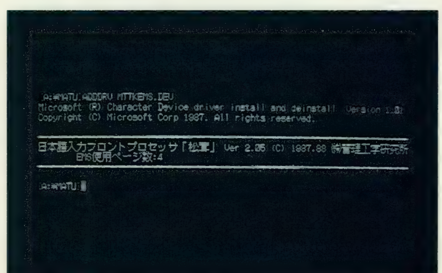


写真3 松茸V2が組み込まれたところ

この目的にぴったりである(**写真3**)。

現在，新松ではEMS対応版が搭載されていない。もし，あなたがR2.1J Plusと新松を持っているなら，新松の松茸V2をR2.1J Plusのものと入れ替えてみるのもよいだろう。(**図3**)。

ハードディスクでLotus1-2-3を運用する場合は，保護情報に注意

Lotus1-2-3はハードディスクでの運用が可能だ。インストールプログラムも親切なものが用意され，インストールにとまどうことはないだろう。

Lotus1-2-3をハードディスクにインストールするには，システムディスクをドライブにセットし，起動プログラム(Lotusで起動)から「S／初期設定」を選択する(**写真4**)。

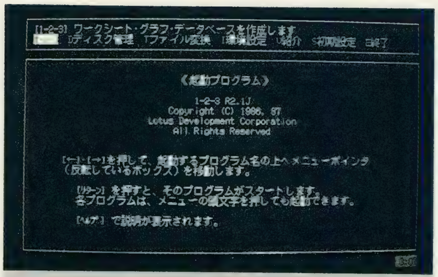


写真4　起動プログラム画面

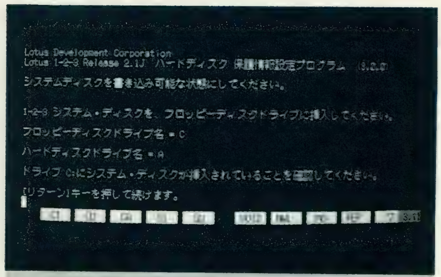


写真5　保護情報の転送画面

「S／初期設定」には「I／プログラムディスクの設定」というメニューがある。これがハードディスクへのインストール実行のメニューだ。このメニューを選択し，次のメニューから「H／HD」を選択すると，ハードディスクへのインストールが開始される。

インストールの順番としては，

①インストールするパス名を設定
②パス名の確認
③システムディスクとユーティリティディスクを入れ替える
④フロッピーディスクドライブの確認
⑤フロッピーディスクの入れ替え
⑥システムディスクと入れ替え
⑦保護情報の転送
⑧CONFIG.SYSの編集
⑨Lotus1-2-3の環境設定

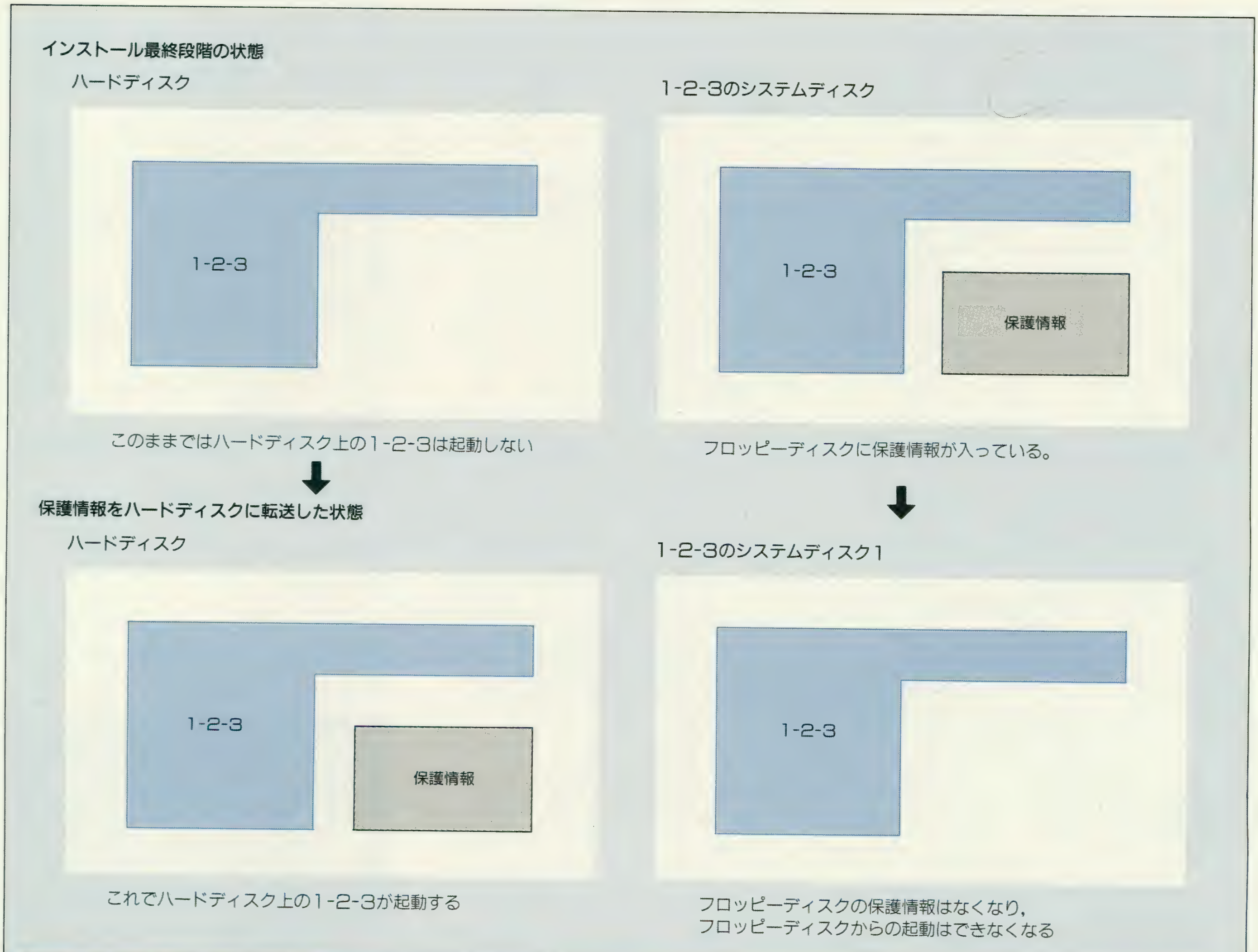


図4　システムディスクからハードディスクへの保護情報の転送

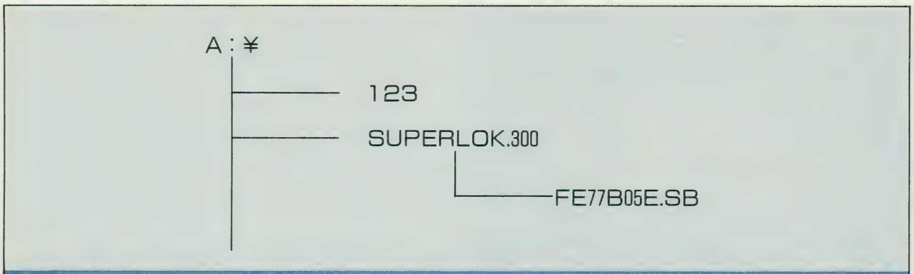


図5 新しいディレクトリが出現する(筆者のLotus 1-2-3 R2.1Jの場合)

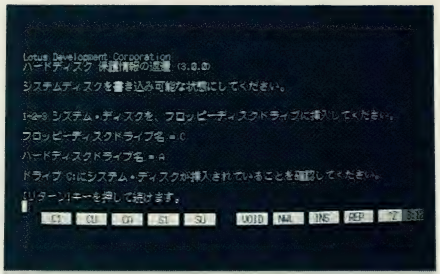


写真6 保護情報の返還

⑩終了

となる。

ここで注意しなくてはならないのが，⑦の「保護情報の転送」である(**写真5**)。

保護情報とは不正コピー防止のためにあるもので，システムディスク1枚につき，ひとつだけ用意されている。

ハードディスクへLotus1-2-3をインストールすると，この保護情報がハードディスク上に移動し，インストールに利用したフロッピーディスクではLotus1-2-3を起動できなくなるのだ(**図4**)。

図3からも分かるとおり，保護情報はLotus1-2-3という扉を開けるための，一種のキーだと思えばよいだろう。

ハードディスクに保護情報が転送されると，作成した記憶のないディレクトリが現れる(**図5**)。

これらのディレクトリには，不可視属性ファイルなどが収納されている。このディレクトリは保護情報の重要な一部分なので，まちがっても削除しないように注意してほしい。

また，次のような作業を行う場合は，保護情報をフロッピーディスクに返還しておく必要がある。

①ハードディスク内の不連続ファイルを整理する場合

市販されているハードディスクユーティリティには，よく不連続ファイルを整列してアクセススピードを向上させる機能がある。これを使用するときには，必ず保護情報を書き戻しておく。

②ハードディスクのバックアップを行う場合

ハードディスクのバックアップを行う場合は，いったん保護情報をフロッピーディスクに退避させ，それから実行する。バックアップ中に事故があった場合でも，これなら大丈夫だ。また当然のことだが，バックアップしてあるデータを書き戻す場合は，必ず保護情報をフロッピーディスクに返還しておく。

保護情報を返還するには，INSTALLH.COMというプログラムを使用する。このプログラムは保護情報を扱うときに利用するもので，フロッピーディスクからハードディスクへ再度，保護情報を転送する場合にも利用する。

保護情報をフロッピーディスクへ返還する場合は，ドライブにシステムディスクをセットして，

A>INSTALLH/U ↵

と入力してやる。

画面には，「保護情報の返還」というメッセージが表示され，システムディスクとハードディスクのドライブ名を聞いてくる。ここでドライブ名を入力すると，保護情報の返還作業が開始されるのである(**写真6**)。

フロッピーディスクに返還した保護情報を，ハードディスクにインストールしたい場合は，システムディスクをドライブにセットして，

A>INSTALLH

と入力する。ハードディスクへLotus1-2-3のシステムをインストールしたときと同様に，保護情報がハードディスクへ転送される。

保護情報はシステムディスクにひとつ，予備用システムディスクにひとつの計2つしかないので(当然，修復は依頼できるが)十分注意して扱ってほしい。

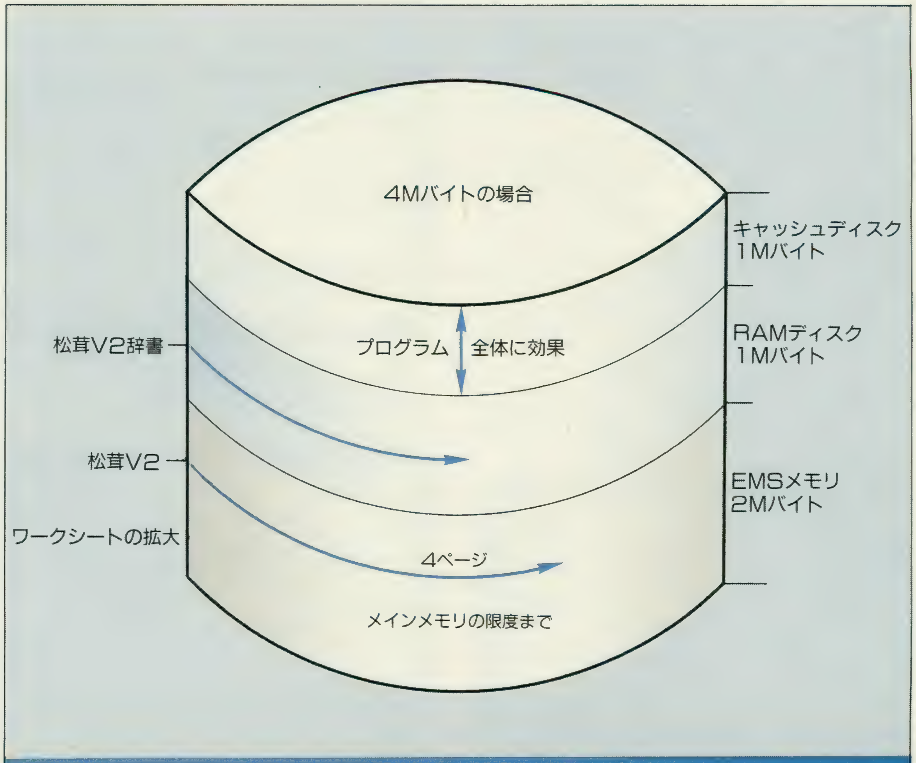


図3 1-2-3用のEMSメモリの設定例

PART3 データベースソフト編
オンタイムの場合

クレオがリリースする，カード型リレーショナルデータベース(以下，RDB)ソフトがオンタイムだ。

オンタイムの特徴はなんといっても，カード型データベースとしては驚くほどの高速性と強力なリレーション機能を持っていることだろう。

機能的には十分パワーユーザーを唸(うな)らせるものを持っているが，同時にカード型データベースということで，初心者ユーザーでも非常に取り組みやすいソフトに仕上がっている。また，画面に表示されるカードはウィンドウ形式なので，移動や拡大縮小が自由に行える。ただ残念なのは，その作業をマウスで行えないことだ。

「パワーユーザーを唸らせる」と書いたが，その機能はほかのRDBソフトをしのぐほどの高度なもので，豊富な関数と強力なマクロ機能は高度なオリジナルアプリケーションの構築を可能にする。

また，美しい画面表示も特徴のひとつである。「画面がきれいなこととデータベース機能は関係ない」と思う人もいるだろう。しかし，美しく見やすい画面は，精神的にも作業効率にも好ましい影響を与えてくれるものだ。またシンプルな画面のほうがよい場合は，設定を変更することで，非常にシンプルな画面にすることもできる(**写真1，2**)。

それでは，オンタイムを快適に運用する周辺機器を見てみよう。

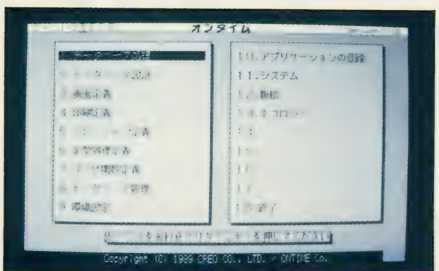


写真1　オンタイムの画面

ハードディスクにインストールして快適な動作環境を構築する

オンタイムでデータベースを構築する場合の特徴として，ディレクトリを利用したデータ管理方式があげられる。

これは新規のデータベースを作成した場合，関連ファイルをすべてひとつのディレクトリに収納するというものだ。

データベースでは，インデックスやデータベースファイルそのものなどファイルが多くなる場合が多い。オンタイムもその例にもれず，複数のファイルが発生する。それらを管理しやすいようにディレクトリ単位で扱うのだ(**写真3，図1**)。

オンタイムはフロッピーディスクベースで運用できるように配慮されている。また，高機能なRDBにもかかわらず，コンパクトにまとめられている。しかし，ハードディスクを利用したほうが便利なことも確かだ。

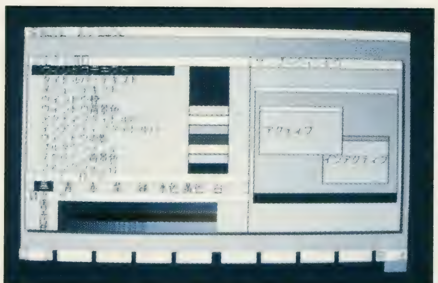


写真2　画面の表示色はユーザー側で細かく設定可能だ

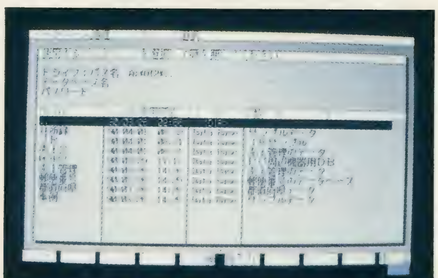


写真3　オンタイムのデータベース1つ1つはディレクトリとして収納

フロッピーディスクベースで利用する場合は，次のようなフロッピーを作成してから作業に入る。

起動ディスク
メインシステム
サブシステム
サブシステム2
サンプルデータディスク
データディスク

この中で通常データを処理するのに利用するのが，起動ディスク，メインシステムディスク，データディスクの3枚である。

サブシステム関連のディスクは，データベースを設計したり，定型処理(マクロ)を定義したりするときに利用する。

ハードディスクでオンタイムを運用する場合は，これらを入れ替える必要はなくなるのだ。

オンタイムで利用できるハードディスクには，特に制約はない。空き容量も2Mバイトから3Mバイトあればよいだろう(この場合FEPを除く)。

ハードディスクへの組み込みには，セットアップディスクを利用する。このディスクには，OTSETUPというインストールプログラムが収納されており，フロッピー

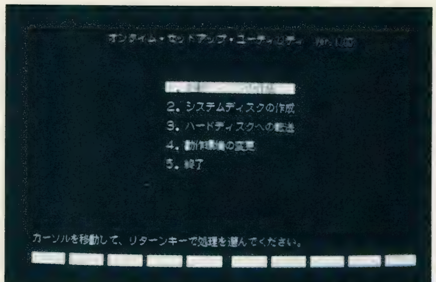


写真4　オンタイムのインストールプログラムのメニュー

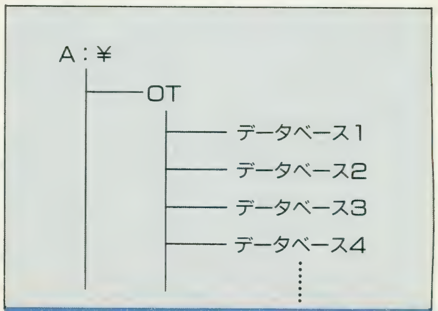


図1　ファイルはディレクトリ単位で扱う

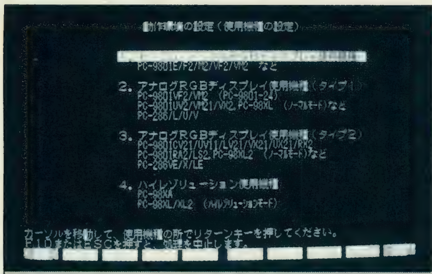


写真5　パソコンの機種を選択する

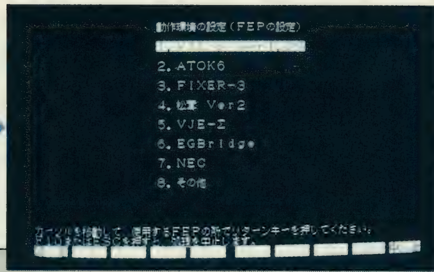


写真6　利用するFEPを選択する。

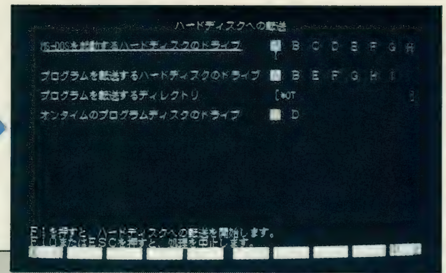


写真7　ディレクトリを指定する

ディスクベースの運用システムを作成する場合も，ハードディスクへ組み込む場合でもこれを使って作業を進める(**写真4**)。

インストールプログラムを起動したら，メニュー3の「ハードディスクへの転送」を選択しよう。

グラフィックドライバの設定と，FEPの選択をすませると，ハードディスクへのオンタイム組み込みディレクトリを聞いてくるので，任意のディレクトリを指定してやればよい(**写真5，6，7**)。

作業はそれほど難しくないし，インストールが終了したら，あとは組み込んだディレクトリへ移動して，オンタイムをすぐに起動できる。

データ用のディレクトリは自由に作成できるが，データベースひとつが，それぞれのディレクトリとなる。これはオンタイムの特徴である。

データベースのような比較的大きなプログラムであり，また扱うデータも大きくなるアプリケーションの場合は，ハードディスクを利用するとスピーディで便利だ。

ハードディスク上でグラフィックドライバを出し入れする

オンタイムの動作には，付属のグラフィックドライバをインストールすることが必須の条件となっている。

これは，オンタイムの特徴のひとつである，美しく自由な画面表示を実現するためのものだ。

OTGRAPH．SYSが，そのグラフィックドライバで，使用しているパソコンやディスプレイに応じてパラメータを設定する。これをCONFIG．SYSの中に指定し，インストールしてからオンタイムを起動する。

もし，このグラフィックドライバがインストールされていないと，画面に「グラフィックドライバがインストールされていません」と表示され，オンタイムは起動しない。

しかしこのドライバは，オンタイム以外では必要ないものである。もちろん，このドライバがインストールされても，メインメモリの消費量はわずかだし，そのままでもかまわない。

だが，ハードディスクなどで複数のアプリケーションを同一環境で利用するのに，不要なものが入っているのは気分が悪い。

そこでグラフィックドライバを自由に出し入れすることを考えてみよう。

グラフィックドライバを出し入れするのには，MS-DOSの外部コマンドADDDRVとDELDRVを利用する。サポートされたのは，MS-DOS Ver.3.11 129版以降なので，それ以前のバージョンを使っている場合は，CONFIG．SYSを書き換えてリセットスイッチを押すしかない。

さて，具体的な方法はというと，まずCONFIG．SYSの中に書かれている，グラフィックドライバの指定を単独のファイルにすることから始まる。

グラフィックドライバの指定は，CONFIG.SYSの中で，次のように設定されているはずだ。なお，使用しているパソコンによっては，ドライバのあとにパラメータが設定される。

```
FILES=25
BUFFERS=2
DEVICE=MTTK2．DRV ¥
MATU/J6/D/N/T/Xスハ
            /Mキム/S1/G
DEVICE=PRINT．SYS
DEVICE=RSDRV．SYS
DEVICE=OTGRAPH．SYS← この行
```

このDEVICE=OTGRAPH．SYSという行を抜きだし，OT．DEVというファイル名で保存する。

オンタイムを使う場合は，次のように入力してやる。なお，ここではパスなどを省略してあるので，ファイルが存在するパスを指定することを忘れないようにする。

```
A>ADDDRV　OT．DEV
```

オンタイムでの作業が終了し，グラフィックドライバが必要なくなったときは，プロンプトから次のように入力する

```
A>DELDRV
```

これでドライバは，メモリから取り除かれる。

このドライバの入れ替えを，なぜハードディスクで利用する場合に説明したかというと，実はこの方法がFEPにも使えるからだ。

たとえば一太郎がハードディスクにインストールされ，ワープロはそれを利用している場合，一太郎必須のFEPであるATOKが必ず必要になってくる。

ところが自分のお気に入りのFEPが松茸V2で，ハードディスク上のほかのアプリケーションを利用する場合は，松茸V2を使いたい。こんな場合は，ADDDRVとDELDRVを使って，FEPを自由に入れ替えてしまえばよいのだ(**図2，図3**)。

条件さえ整えば，データはRAMディスク上に置くとよい

データベースはデータを，なるべく速い記憶メディアにおくことで処理スピードをアップすることが可能だ。一般的なメディアで考えると，スピードの速い順に次のようになる。

①RAMディスク

②ハードディスク

③フロッピーディスク

このうち，データベースの記憶メディアとして最も適しているのが，②のハードディスクだ。スピードも適度に速く，また，RAMディスクのように電源をオフにすると内容が消えてしまうようなこともない。データが巨大化しても，十分に収納できる容量があるのも魅力だ。

しかし，データがあまりに巨大な場合は，RAMディスクに転送して処理することも考えてよいだろう。

ただ，RAMディスクをデータドライブとして利用する場合は，必ずパソコンの電源を切る前にデータを書き戻すことを忘れ

オリジナルのCONFIG.SYSの内容

```
DEVICE  =  VEMS.DRV /E/H/U/B57
DEVICE  =  LU.DRV ¥DOS¥PRINT.SYS
DEVICE  =  LU.DRV ¥DOS¥RSDRV.SYS
DEVICE  =  LU.DRV MX1STAR.SYS /B32
FILES    =  25
BUFFERS= 2
SHELL   =  A:¥COMMAND.COM A:¥ /E:640 /P
DEVICE = MTTK2.DRV ¥MATU /J6/D/N/T/Xスハ/Mキム/S1/G
DEVICE = ¥OT¥OTGRAPH.SYS
```

（最初の4行）……拡張メモリの指定（メモリプロ386）

（DEVICE = MTTK2.DRV …）……FEPの指定（松茸V2）

（DEVICE = ¥OT¥OTGRAPH.SYS）……オンタイムのグラフィクドライバの指定

これを次のように分割する

●OT.DEV
FEPとグラフィクドライバだけの指定ファイル

```
DEVICE = MTTK2.DRV ¥MATU
          /J6/D/N/T/Xスハ/Mキム/S1/G
DEVICE = ¥OT¥OTGRAPH.SYS
```

利用する場合は，上記の「CONFIG.SYS」で起動し，
A>ADDDRV OT.DEV
と入力。利用後，ほかのデバイスと入れ替える場合は，「A>DELDRV」と入力。

●CONFIG.SYS
FEPとグラフィクドライバの指定を取り除く

```
DEVICE = VEMS.DRV /E/H/U/B57
DEVICE = LU.DRV ¥DOS¥PRINT.SYS
DEVICE = LU.DRV ¥DOS¥RSDRV.SYS
DEVICE = LU.DRV MX1STAR.SYS /B32
FILES   = 25
BUFERS= 2
SHELL  = A:¥COMMAND.COM A:¥ /E:640 /P
```

●MTTK2.DEV
FEPだけの指定ファイル

```
DEVICE = MTTK2.DRY ¥MATU
          /J6/D/N/T/Xスハ/Mキム/S1/G
```

利用する場合は，上記の「CONFIG.SYS」で起動し，
A>ADDDRV MTTK2.DEV
と入力。利用後，ほかのデバイスと入れ替える場合は，「A>DELDRV」と入力。

図2　ハードディスクの環境を整備して使いやすくする

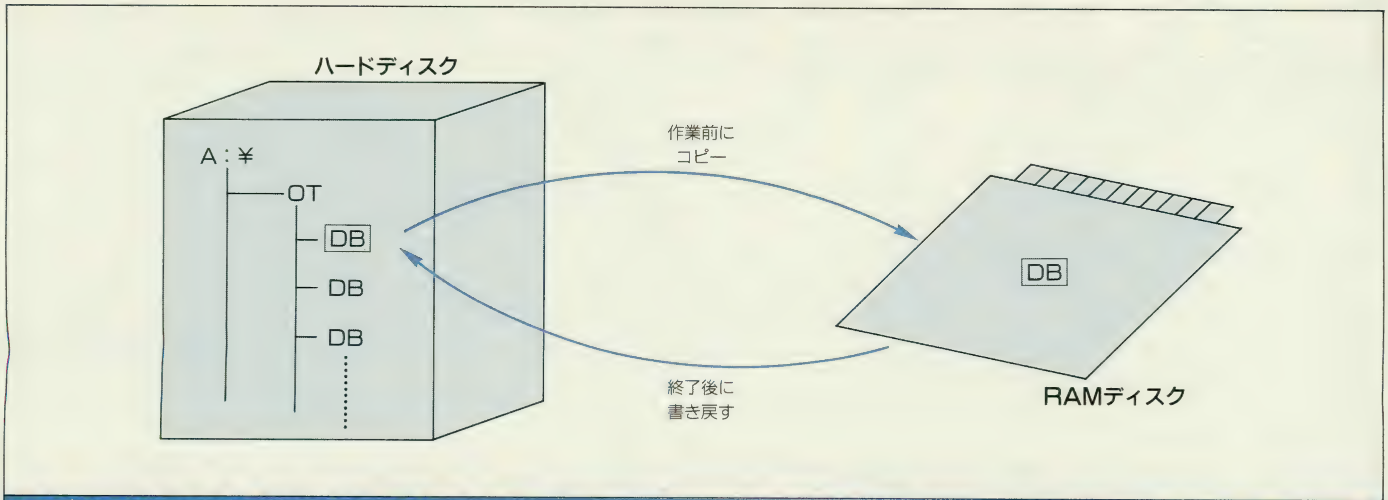


図4 ハードディスクとRAMディスクを上手に使いこなす

てはならない(不揮発メモリの場合は別)。

そのためにも，簡単なバッチファイルを用意するなどで，データの出し入れを自動化するとよいだろう。

下記の例は，PCTESTというデータベースをRAMディスクにコピーし，オンタイムを起動，オンタイム終了時にデータを再びハードディスクに戻すためのバッチファイルである。

```
ECHO  OFF
MD  E：¥PCTEST
COPY  A：PCTEST¥＊．＊  E：
                        ¥PCTEST
ADDDRV A：¥OTVJEB．DEV
CD ¥OT
OT
COPY E：¥PCTEST¥＊．＊
                     A：¥PCTEST
CD ¥OT
DELDRV
ADDDRV A：¥VJEB．DEV
```

前述したが，オンタイムのデータはディレクトリ単位で管理されている。したがって，RAMディスク上にディレクトリを作成してからデータをコピーするようにした(図4)。

ただ，この方法はあくまで「データがあまりに大きく，処理するのに時間がかかって仕方がない」などの場合に限定される。

ビジネスワークに利用するパソコンには，それなりの事故予防を

読者の中には，パソコンで作業中に停電などの電源事故があり，大切なデータやプログラムを消失した経験を持つ人もいると思う。

その場合，失われたデータなりプログラムが，趣味で作成しているものであれば(それでももちろん大問題だが)，まだ自分ひとりがあきらめればすむことだ。しかし，そのデータなりプログラムが仕事のものであったとすると，被害は堪大だ。会社，さらには取引相手にまで影響を及ぼす場合もありうる。

そこで，そのような事故を防ぐために利用できる周辺機器も考えてみてはどうだろうか？

突然おこる停電やブレーカーの切断には，「無停電電源装置」が有効だ。価格によってさまざまだが，無停電電源装置は約3分から20分の電源バックアップが可能だ。したがって無停電電源装置からパソコン，ディスプレイ，ハードディスクに電源を供給しておけば，不意の停電があってもデータを保存するぐらいの時間は十分得られる。

無停電電源装置の価格帯は，約3万円から25万円ほどだ。いくら電源の供給が安定しているからといっても，突然おこる事故を予測する方法はない。

最初から無停電電源装置というのも大げさだと思う人は，電圧安定用のパソコン用タップ類なども便利である。

パソコン専用のタップは，突発的な電圧の上昇(最悪の場合，CPUが破壊される)などを吸収して，安定した電圧を供給する。ヒューズがついているものがほとんどなので，タコ足配線による電気火災の予防にもなる。パソコンの周辺機器というと，とかくハードディスクや増設メモリばかり考えるが，このような周辺機器もある。

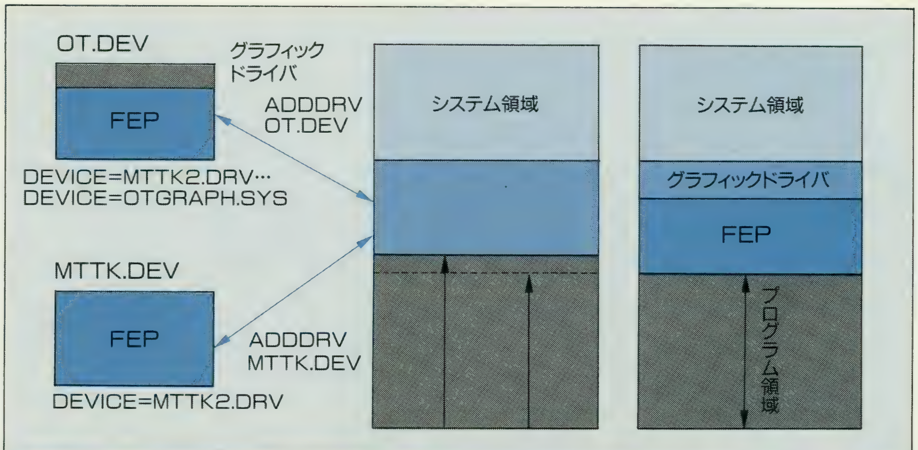


図3 メインメモリ上でのドライバの入れ替え

日頃の御愛読に感謝して
Oh!PCが贈る特大プレゼント

5月15日号
周辺機器・特大モニタプレゼント

今回の特集「周辺機器で98をパワーアップ」はいかがでしたか？ 読者の皆さんの周辺機器に対する理解の一助となれば，幸いです。

さて本号では，読者の皆さんの日ごろのご愛読に感謝して，メーカー各社のご協力により周辺機器の特大モニタプレゼントを行います。

★248ページに綴じ込んであるアンケートはがき，あるいは官製はがきで応募してください。

あて先は，〒102 東京都千代田区九段南2-3-26 (株)日本ソフトバンク出版事業部 Oh!PC編集部あてでお願いします。

★プレゼントは各1名です。

★このプレゼントは241ページのモニタプレゼントとは別です。下の応募シールを張って，希望商品の番号をお書きになって応募してください。

★特大プレゼントははがき1枚につき1商品でお願いします。

★当選された方には後日，アンケートなどの形でご協力いただくことがあります。

★締め切りは5月31日必着です。

必要性は分かっていても，値段の関係で，なかなか揃えていけない周辺機器。あるいは今回の特集を読んで，ぜひ欲しくなった周辺機器がありましたら，どしどし応募してください。コメント欄に，応募の周辺機器が欲しい理由も一言，お書き添えください。たくさんのご応募，お待ちしています。

1 3.5インチ外付けシングルディスクドライブ CRC-FD3.5S

提供：コンピュータリサーチ
製品価格：39,800円



2HD/2DD完全自動切り替え機構付きの3.5インチ外付けシングルドライブ。もちろん2HD専用でも使用可能です。今回のプレゼントではありませんが，2ドライブの「CRC-FD3.5W」は，PC-9801本体のディップスイッチを変更するだけで内蔵フロッピーディスク装置と同等の性能を実現しています。

2 カセットストリーマ SB-2000

提供：ティアック
製品価格：168,000円



ハードディスクのデータをまるごとバックアップするカセットストリーマ・サブシステム。このSB-2000は50Mバイトの大容量。しかも，10Mバイトあたり約2分の短時間で高速転送できます。接続も標準装備のインターフェイスボードと専用ケーブルで簡単に行えます。

3 ハードディスク REXAS gear40EX

提供：アイテム
製品価格：248,000円



4台のパソコンで(カスケード接続により最大64台)共有することのできる40Mバイトの高速ハードディスクです。パソコン間との通信はDMA転送方式を採用。通常のLANの10倍以上の高速化を実現しています。

4 インクジェットプリンタ IJK-112

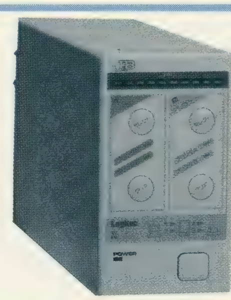
提供：N&Cソフトウェア
製品価格：79,800円



A4サイズ，重さ1.8kg，電池&AC電源駆動を実現したコンパクトなインクジェットプリンタ「IJK-112」。印字音の静粛性を実現。ノート型パソコンとの相性のよさが注目の製品です。

5 プリンタバッファ LMP-400X

提供：ロジテック
製品価格：64,800円



パソコン2台の入力とプリンタ2台の出力を可能にするプリンタバッファ。自動パソコン切り替え，平行入力，ダイナミックメモリ管理など高度な機能を満載したプリンタバッファです。

6 ハンディスキャナ GT-100V

提供：エプソン販売
製品価格：44,800円



γ補正機能を搭載することで，写真など階調の細やかな原稿を鮮明に表現できる高解像度ハンディスキャナ。誤差拡散法により最大64階調までの入力が可能で，扱いやすいソフトも付属しています。

7 バスマウス対応アナログジョイスティック マウステック タイプM

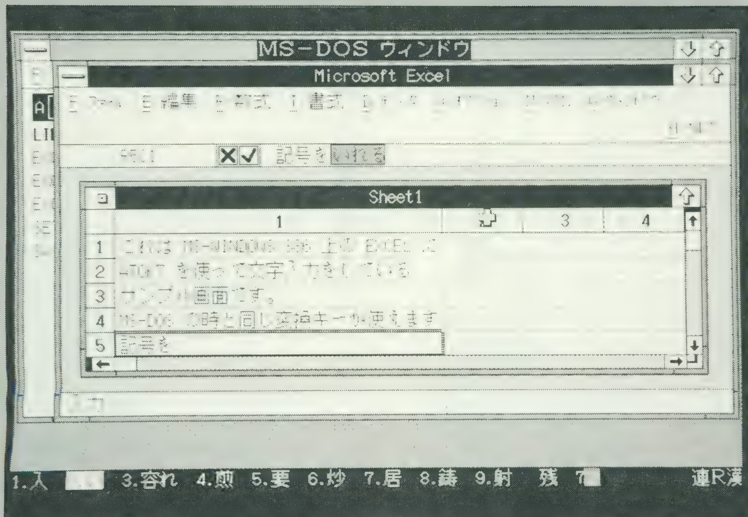
提供：フジタエレクトロ
製品価格：12,800円

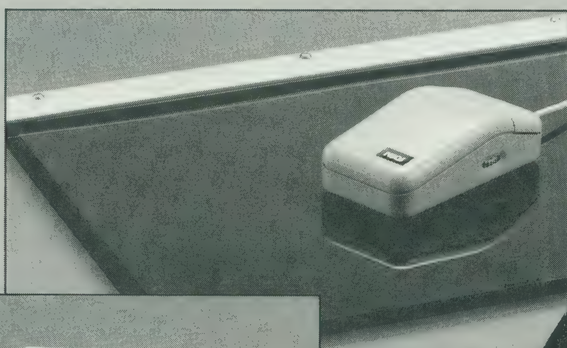


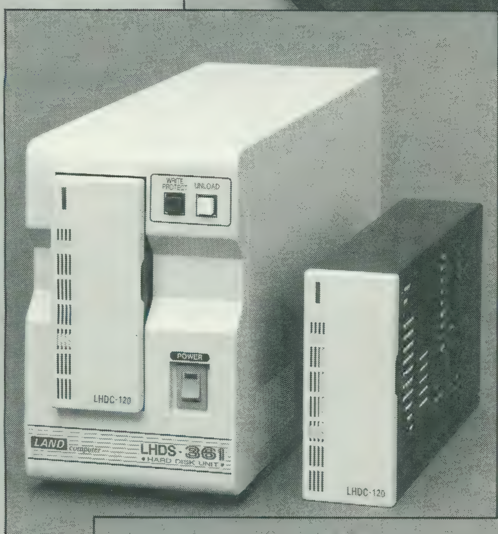
マウスを動かす場所がなくても使える，ジョイスティック型マウス。マウスコネクタにつなぐことで，すぐに使用できます。カーソルによる微妙な操作も可能になります。

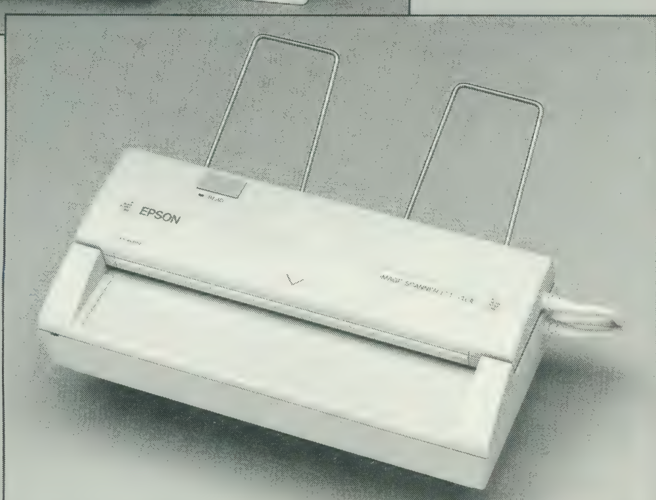
右の応募シールを切りとって，張って応募してください。

5/15号
周辺機器
特大モニタ
プレゼント
応募券









PC WAVE
MAY 15 1990

文書・印刷の統合システム展——CEPS JAPAN '90

DTPからプレゼンテーションまで，文書に関する総合展示会開催

コンピュータやワープロを使った文書・印刷物作成のための統合システム展，「第３回CEPS JAPAN '90」が４月４日から６日の３日間，東京・池袋サンシャインシティにて開催された。今回は，折からのDTPブームを反映して，過去最高の参加企業90社を集め，３日間で10000人におよぶ来場者がかけつけた大イベントとなった。

CEPSとはCorporate Electornic Publishng Systemsの略で企業活動や各種団体活動における文書編集や印刷物作成からプレゼンテーションに至るまでの各種機器を意味する。

いままでDTPといえばマッキントッシュというイメージが強かったが，今回の展示会では，PC-9800シリーズ用のソフトやシステムが数多く展示され，いよいよ98でDTPを行う時代が到来したといえるだろう。

具体的には，MS-DOS上のソフトでは，エーアイソフトの「創考」，ケーアイピーの「Super EDDY」，フォトロンの「図脳ワーCAD」などおなじみのソフトがならぶ。今回はWindows上のソフトも多く展示され，サムシンググッドの「Aldus PageMaker」，アイネスの「ぴくしー2.0J」，エムピーテクノロジーの「日本語Guide」など，DTPをやるならMS-WINDOWSといった感が見うけられる。また，ジャストシステムは，PC-9800シリーズを使った本格DTPシステム「Super DTP」を展示し，注目を集めていた。



サムシンググッドのAldus Page Maker



ジャストシステムのSuper DTP

今年の展示会は来場者も多く，DTPやそのほかのプレゼンテーションなどに対する関心の高さが感じられた。また，DTPのセット価格自体も下がってきたため一般ユーザーにも手が届く範囲まで近付きつつあることから，今後の動向が楽しみである。

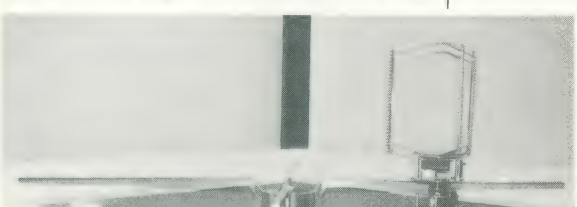
サイエンスアートの世界が広がる——手をつなぐサイエンスとアート展

参加するアート・感じるサイエンスをテーマにコンピュータアートを体感！

千代田区の国立科学技術館で３月23日から５月６日まで，春の特別展として「手をつなぐサイエンスとアート」展が行われている。

内容は，参加するアート・感じるサイエンスと題された「イマジネーション・ミュージアム'90」と，西ドイツのブレーメン大学で作成されたフラクタル理論を用いた画像を展示している，「カオスを開くコンピュータグラフィックス」の２部構成となっている。

「イマジネーション・ミュージアム'90」では，三菱自動車工業，ユーピーユー，丹青社の３社が協賛し，滝田哲次形而学研究所の協力で展示されており，ビデオ，ホログラフ，レーザー，コンピュータといった，サイエンスアートの最新技術を利用した作品が展示されている。



コンピュータアートが目白押し

アートというと，作品に込められた作者の考え方や想いを「見る」といった一方通行の作品がほとんどである。しかし，ここで展示されている作品は，会場内の人々も作品の一部となり，音センサーで，会場の人々のささやきを敏感にキャッチしたり，光の点滅や，音楽などを駆使しアートを体感できるということが特長である。

「カオスを開くコンピュータグラフィックス」では,コンピュータグラフィックスのカオス，フラクタルといった理論を用いた画像を展示している。

これらの理論は，数学の理論として10年以上も前に登場したものだが，奇妙な図形を生み出す数式として物理学者や数学者の間で知られていた。この複雑な数式も，最近のコンピュータの発達により，多くの人々が注目するようになり，一般の人々も理論を知らずとも数式の作り出す奇妙な世界を見ることができるようになった。

ジュリア集合や，マンデルブロー集合を使った奇妙な絵を球体にマッピングしたものなど，絵としての完成度を高めた作品が展示されている。

コンピュータと人間の作る奇妙な世界を見学に，ゴールデンウィークには足を延ばしてみてはいかがだろうか。

ランドコンピュータ

ハードディスクユニットチェンジディスク「LHDS-361」発売

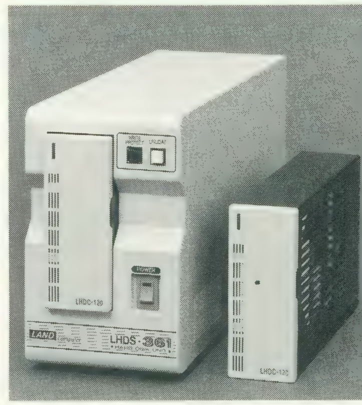
ランドコンピュータはカートリッジ式ハードディスクユニット「チェンジディスクLHDS-361」を発売する。

このチェンジディスクは，120Mバイト，180Mバイトの大容量ハードディスクをコンパクトサイズのカートリッジタイプにした製品である。このため可搬性に優れ，データ容量にもさまざまに対応できるようになっている。

ハードディスクカートリッジはデータセキュリティを重視して作られている。ライトプロテクト機能やディスククラッシュを防ぐためのオートリトラクト機能(電源を切ったときにヘッドが退避ゾーンへ自動的に移動する)を搭載している。

この製品はPC-9800シリーズ以外にも，PS/55，FMR，J-3100 などのコンピュータとも対応している。このため，これらの異なるコンピュータ間で作成されたデータであっても，カートリッジを差し替えるだけでそのままデータを利用することもできる。

また同社からすでに販売されているマルチサーバー「LHDU-360」ともカートリッジの互換性が保たれている。「LHDU-360」は最大8台までの機種の異なるコンピュータを接続して簡易LANを構築できるハードディスクである。そこでこの2製品を使うことで，データをマルチとパーソナルに使い分けることもできる。



カートリッジ式HD「LHDS-361」

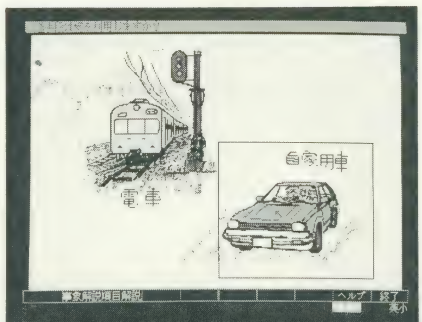
■製品名：LHDS-361
■価格：128,000円(本体のみ)
■問い合わせ先：ランドコンピュータ
〒532　大阪市淀川区西中島2-4-17
TEL　06(304)8424

エー・アイ・ソフト

ハイブリッド型エキスパートシェル「大創玄」用ユーティリティ2種発売

エー・アイ・ソフトはエキスパートシステム構築ツールである日本語エキスパートシェル「大創玄」のユーティリティの「大創玄グラフィックスユーティリティ」「大創玄dBASEユーティリティ」を発売する。

「大創玄グラフィックスユーティリティ」は「大創玄」と一緒に使うことによりエキスパートシステムからグラフィックスによって質問を出し，それに対しマウスを使って答えていくことができるユーティリティである。これを利用することで言葉では表現しにくい事項を，グラフィックスで質問したり結論として表示することが可能になる。このためより分かりやすいシステムの構築が可能になる。またCAIを行うエキスパートシステムなどでもビジュアルな表現を多用できる。



大創玄でグラフィクスが使える

「大創玄dBASEユーティリティ」は，dBASE II，dBASE III，dBASE III plusのデータベースファイルに，直接読み書きをするためのツールである。これを使うことで，「大創玄」の中からデータベースファイルの検索を行ってデータを取り込んだり「大創玄」で得たデータをデータベースに出力できる。たとえば，人事管理システムにおいての人選などでも，「大創玄」を使って該当する人間の検索条件を自動的に作成し，社員の個人情報が入れてあるdBASE IIIのファイルを検索するというようなことが可能である。

■製品名：価格
大創玄グラフィックスユーティリティ
50,000円
大創玄dBASEユーティリティ
50,000円
■問い合わせ先：エー・アイ・ソフト
〒150　東京都渋谷区渋谷2-10-7大幸第3ビル5F
TEL　03(498)7304

ローランド

スーパーLAシンセサイザ「D-70」を発売

ローランドはLA音源を使用したシンセサイザとして人気の高い「D-50」をパワーアップした新製品「D-70」を発売する。

このD-70は，リアルなアコースチック楽器音から，各種の合成音まで多彩な音作りを可能にする線形演算合成，LAシンセシスをさらに発展させたアドヴァンストLA方式を採用している。

さらに，いままでのUシリーズで好評だったPS-PCM方式による内蔵ウェーブデータを中心に，多種の波形を使いシンプルなオペレーションで作成できる新機能DLM(Differential Loop Modulation)や高性能TVF/TVAなどを搭載し，従来のものにくらべより多くの音色を実現する。



LA音源シンセサイザ「D-70」

キーボートは76鍵，ベロシティセンシティブ，アフタータッチに対応したものを採用している。このキーボードであれば，ピアノ系サウンドなど，キータッチによる音の強弱も表現することができる。また，スプリット機能もついており，鍵盤を分割し演奏することも可能となり十分に各音域の鍵域をとって演奏できるだろう。

パネル上に設置された4つのスライダーには，ライブ演奏中によく使うパラメータを呼び出すこともできる。このため各音域のレベル，パン，チューニングなどをリアルタイムに変えることも可能となる。また外部4チャンネルを制御できるMIDI機能も搭載している。

■製品名：D-70
■価格：250,000円
■問い合わせ先：ローランド
〒101　東京都千代田区神田須田町2-11
TEL　03(251)5595

モノクロタイプのイメージスキャナ発売――エプソン販売

A4サイズまでのイラストや写真などを簡単に取り込める「エプソンGT-400」

エプソン販売はモノクロタイプのイメージスキャナ「エプソンGT-400」を発売した。

この製品は同社のハンディスキャナ「GT-100/100V」の上位機種に位置付けされる新製品。「GT-100/100V」の機能を引き継ぎ，さらに読み取り幅をこれまでのA6サイズ幅からA4サイズ幅(最大214mm)に拡大している。これにより書籍サイズのイラストや写真なども取り込むことが可能になった。

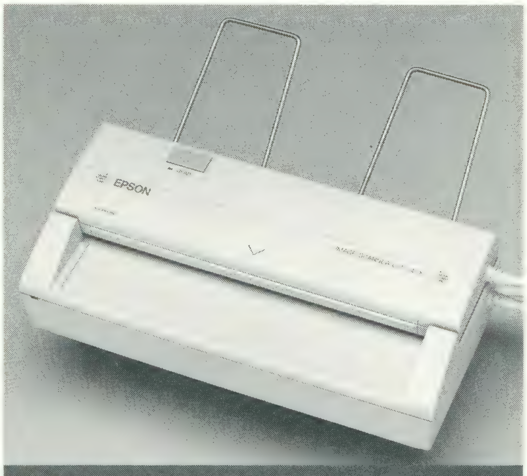
読み取りも雑誌・書籍から手で操作して読み込むハンディモードに加え，新たに写真などの原稿を自動紙送りして読み込む据え置きモードが用意された。この両モードは選択自由なので，サイズ幅によって対応することができる。

ハーフトーンの表現は，従来同様のエプソンオリジナル中間処理で疑似64階調まで再現できる。標準添付の画像入力ユーティリティソフトを使うことで，市販のさまざまなアプリケーションソフトにも対応することが可能である。

解像度は8ドット/mmで200DPIを実現する。また濃度補正機能により，ディスプレイ表示やプリントアウトも鮮明に行うことができる。

読み取り速度は，専用インターフェイスの採用により，高速スキャンを実現。据え置きモード使用時では，A4原稿1枚を最速13秒で読み取ることができる(高速モードデータの保存時間を除く)。カタログデータでは，据え置きモードで高速時に約24ms，標準時に約12msを実現。ハンディモードでの最大スキャン速度は，高速時に約24ms，標準時に12msを実現する。

コンパクトサイズのスキャナながら，A4サイズまでの読み取りを可能にしたこの製品は，最近話題のDTPにも，即戦力として対応できる製品かもしれない。



A4サイズまで読み取り可能なGT-400

また，PC-9800シリーズ，エプソンPCシリーズ用の専用インターフェイスが標準添付しているので，そのまま接続できる(ノート型パソコンは除く)。

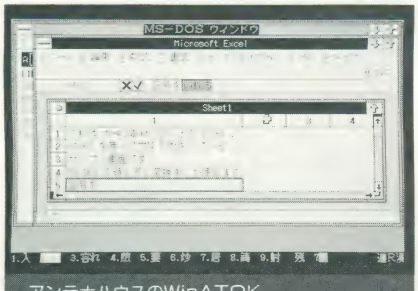
■製品名：エプソンGT-400
■価格：99,800円
■問い合わせ先：エプソン販売
〒142　東京都渋谷区初台1-53-6
TEL　03(377)3500

MS-WINDOWS用ユーティリティソフト――アンテナハウス

WindowsからATOK6/7を使えるようにする「WinAtok」発売

アンテナハウスはMS-WINDOWS用ユーティリティソフト「WinAtok」を発売する。これは，ジャストシステムの日本語フロントエンドプロセッサ(以下，FEP)，ATOK6およびATOK7をMS-WINDOWS上のアプリケーションソフトから使えるようにするためのソフトである。

MS-WINDOWS上のアプリケーションは，すべてのコマンドをMS-WINDOWSを経由してDOSで受け取る。これはかな漢字変換を行うプログラムも同様で，MS-WINDOWS上の1プログラムとしてWindows上で実行できなければならない。



アンテナハウスのWinATOK

つまり，DOS上のFEPをWindows上で利用するというのは不可能で，Windows専用のFEPを用意しなければならないのがということである。

しかし，この「WinAtok」を使用すれば，MS-DOSのFEPであるAtokがそのまま使用することができるのだ。

こうしたユーティリティの役割として，

①Windowsのかな漢字変換の仕様に合わせ，キーボードからの入力を受け取る。
②入力内容を解釈して，それぞれのFEPの仕様に合うように翻訳し，FEPを呼び出しかな漢字変換を行う。
③FEPから受け取った変換結果をWindows上に表示して，確定したときは確定文字列をWindowsに渡す。

といった，仲介的な仕事を担っている。

このユーティリティソフトを使うことでMS-WINDOWS，MS-WINDOWS/386上でのATOK6，ATOK7利用が可能になる。また単一のモジュールで組み込まれているFEPがATOK6であるかATOK7であるかを自動的に判別する。キー操作はATOK6，7に対応している。

つまりこのプログラムを使えば，いままで使い慣れたATOKの操作系が，そのまま使えるだけでなく，いままで学習させたATOKの辞書をそのまま使用することができるのである。したがって，いままでDOS上で一太郎を使い慣れた人がWindows上のワープロソフトへ移行してもあまり違和感は感じない。

■製品名：WinAtok
■価格：9,800円
■問い合わせ先：アンテナハウス
〒102　東京都千代田区麹町3-1-8根岸ビル2F
TEL　03(234)9631

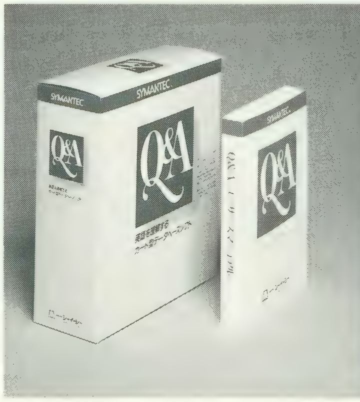
シーイーシー

カード型データベース「Q&A Ver.3.2J」発売

シーイーシーはカード型データベース「Q&A Ver.3.2J」を発売する。

このソフトは通常のデータベース処理とは違う，インテリジェント・アシスタント機能を別に持っていることが大きな特色である。この機能を使えば検索条件などを構文形式で入力でき，その構文をソフト側が理解して複合処理を行う。このためデータを検索しながら整列させたり，検索条件もかなり複合させることが可能である。従来の絞りこみ検索などの手間を大幅に短縮できる機能である。

カードデザインはディスプレイ上に自由に設定でき，罫線もサポートされている。1カードは最大10画面分までの大きさで作ることができる。また大量データの高速処理を実現するために，インデックスは最大115項目まで設定できる。そのほか，複数データを入力



カード型DB「Q&A」

する可能性の高い項目は，キーワード項目に登録できる。かな漢字変換プログラムとしては，新松を標準搭載。また10万語のスペルチェック機能を持つ高機能の英文ワープロ機能を持っている。Lotus1-2-3やdBASEとはインターフェイスを持っているので，直接データのやりとりができる。

印刷機能はデータに検索条件を設定して文書に差し込んで印刷する差し込み印刷のほか，自由形式印刷，座標印刷，レポート印刷，ワープロ機能での文書印刷，カード印刷，あて名ラベル印刷など数多くサポートしている。

■製品名：Q&A Ver3.2J
■価格：48,000円
■問い合わせ先：シーイーシー
〒101　東京都渋谷区渋谷3-27-11 祐真ビル
TEL　03(407)7481

日本エレクトロニクス

新画像入力装置「NEOS I Beam」を開発

日本エレクトロニクスは多機能スキャナ「NEOS I Beam」を発売する。このスキャナはマウスライクなコンパクトな操作性と，据え置きタイプの高機能を実現すべく開発された製品である。

作業時の読み取り可能範囲はまったく制限がなく，フリーエリアに対応する。このため小さな原稿からA4サイズの書類，さらにはA0タイプの図面まで自由に読み込むことができる。

読み込んだデータは300DPIの高分解能でデータ化できる。またこの製品の特徴として，スキャナの使用と同時に光学式マウスとしても使うことができる。このためスキャナとして使用していないときには，マウス単体としての利用が可能だ。さらにデジタイザとしての機能も併せ持っているので，原稿，図案，図面のトレース作業や，より効果的なポインティングも可能である。


多機能スキャナ「I Beam」

スキャナ機能としては前述の特徴以外に，読み取り方向の横採用，容易な修正可能などがあげられる。読み取り品位や濃さなどはリアルタイム表示により，画面で確認しながら調整することができる。画像データにバリエーションをつけるために，中間色データの出力・保存は64階調まで可能。出力先に合わせて疑似中間調処理も行うことができる。また同一画面上で最適の表現方法を部分ごとに読みながらの切り替えが可能である。

■製品名：NEOS I Beam
■価格：未定
■問い合わせ先：日本エレクトロニクス
〒471　東京都港区南青山7-3-6 南青山第22大京ビル
TEL　03(486)4181

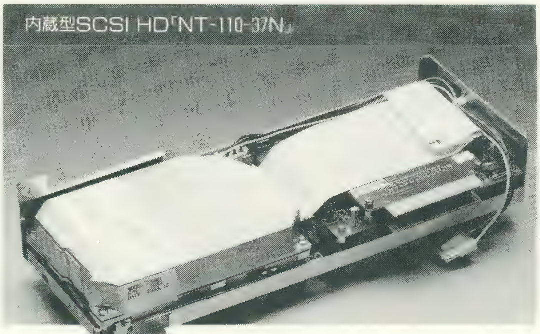
ニューテック

本体内蔵型ハードディスク「NT110-37N」ほか発売

ニューテックは，SCSIインターフェイス仕様の大容量の内蔵型ハードディスク「NT110-37N」,「NT250-37」の2機種を発売する。

この製品は日本電気の内蔵型ハードディスクPC-98RA-37とフルコンパチなSCSIインターフェイスを標準装備したハードディスクである。

対応機種は，PC-98RL/PC-9801RA21/RS21などの5インチFDD内蔵タイプのモデルである。


内蔵型SCSI HD「NT-110-37N」

「NT110-37N」は日本電気の純正ドライブユニットを使用。記憶容量114.2Mバイトを実現している。セクタ容量は512/256Mバイト。ディスク枚数は4枚。データヘッド数は7。シリンダー数は915となっている。アクセスタイムは最小5ms，最大36ms，平均20msの高速アクセスを実現している。また，最大データ転送速度はAsynで1.25Mバイト/秒である。

「NT250-37」は記憶容量249.8Mバイトを実現。セクタ容量は512/256Mバイト。ディスク枚数は6枚。データヘッド数は12。シリンダー数は915 。アクセスタイムは最小7ms，最大40ms，平均20msとなっている。最大データ転送速度はAsynで1.5，syncで4Mバイト/秒。

■製品名――価格
NT110-37N――196,000円
NT250-37――426,000円
■問い合わせ先：ニューテック
〒113　東京都文京区湯島1-3-6
TEL　03(813)3891

日米の豊富なアプリケーションが使える「AST PC-DUAL SX/16」─ASTリサーチジャパン

PC-9800シリーズとPC-AT用のアプリケーションソフトが使えるデュアル互換機登場



ASTリサーチジャパンは4月11日，PC-9800シリーズとPC-ATシリーズ用のソフトが両方利用できるデュアル互換パソコン「PC-DUAL SX/16」を開発したことを発表した。ASTリサーチは，IBM PCの互換機を中心に数多くのマシンを開発・発売し，欧米で大きな評価を受けたメーカーである。そのほかにEISAバスやEMS4.0，XMSなどの標準規格の開発に関与してきたことでも有名である。

そのASTリサーチが，国際戦略の一環として，日本の市場向けに開発して商品がこの「AST PC-DUEL SX/16」なのである。このパソコンは，世界で標準ともいえる「IBM PC/ATシリーズ」と日本の標準的パソコン「PC-9800シリーズ」の両方のソフトが使えるデュアル互換機である。

CPUには，インテルの32ビットi80386SX/16MHzを採用。メモリは標準1Mバイトを標準装備。また，最大16Mバイトまで増設することができる。バスに関してはISAタイプのものが8個用意されている。

PC-9800とPC-ATとの切り替えは非常に簡単で，ディスクドライブにフロッピーを入れるとセクタの頭の部分を読み込み，ドライブがフォーマットの種別を感知し，自動的にモードを切り替えてくれる。ハードディスクを使用する場合も同様で，パーテーションを切ってそれぞれに98とAT用の環境を作っておくだけで，あとはドライブを指定するだけでそれぞれのBIOSが立ち上がる。これは，それぞれのBIOSをROMで持っており，ディスクドライブ(ハードディスク)からきた信号を受け，その信号に合わせ1Mバイトの RAMに展開するという方式を採用しているからである。また，PC-9800シリーズとPC/ATシリーズはI/Oポートなどの番地が根本的にちがうのだが，バンクを切り替えを行うことにより複雑な操作は必要ない。

グラフィックに関しては，PC-9800シリーズ用のグラフィックカードを標準装備。IBM PC/AT用のVGA/JEGAボードはオプションで用意している。こちらも，切り替え方式で使うことができる。

■製品名：PC-DUAL SX/16
■価格：未定
■問い合わせ先：ASTリサーチジャパン
〒113 東京都文京区本郷6-17-9本郷綱ビル6F
TEL03(818)0710

32ビットで35万円を切る「PC-386VR」を発売──エプソン

CPUに386SX16MHzを採用，コストパフォーマンスにすぐれた32ビットパソコン登場

Windowsなどの OSの普及に伴い，CPUの高速化が要求されてきた。そのような中，エプソンから5インチFDD搭載した32ビットパソコン「PC-386VR」が35万円を切る普及価格で発売された。



このパソコンは，CPUにPC-386Mと同様の386SX(クロック周波数16MHz ノーウエイト)を採用。MS-WINDOWSなどの大きなプログラムでも高速で処理することが可能である。

ユーザーズメモリは，640Kバイトを標準実装。内部拡張スロット(最大12Mバイト)と外部拡張スロット(最大2Mバイト)にRAMボードを装着することにより，最大14.6Mバイトまでメモリを拡張することができる。

CPUの高速化に伴い必要となるのは大容量のメモリつまりハードディスクである。PC-386VRには20Mバイト(平均アクセスタイム40ms)，40Mバイト(28ms)，80Mバイト(20ms)の3種類のハードディスクを用意。インターフェイスカードとドライブユニットが一体化したカートリッジ型の内蔵タイプで，ユーザー自身が簡単に装着することが可能である。

そのほかにも，数値演算プロセッサ387SXを装着するためのソケット，通常使用時の消費電力を35Wにおさえた低消費電力設計，縦置きで，使用することも可能なボディなどさまざまな新しい試みがなされている。

逆に，PC-9800シリーズ用オプションボードがそのまま使える4つの外部拡張スロット，4096色中16色を選択でき640×400ドットのカラーグラフィックスが表示できるグラフィックス機能など，いままで好評だった機能はそのまま継承している。

また，商品のタイプとして，1M/640Kバイト5インチFDD2基標準搭載タイプのSTDとFDD2基+40MバイトHDD1基標準搭載のH40の2種類を用意している。

■製品名：PC-386VR
■価格：348,000円(STD)
488,000円(H40)
■問い合わせ先：エプソンPCインフォメーションセンター
東京　03(377)3531
大坂　06(212)8715
名古屋　052(953)9230

Oh!PC新作ソフト情報！

Oh!PC編集部が調べた新作ソフト・周辺機器情報を一挙公開！

注：この情報は発売日前に調査を行ったものなので，発売日，価格，ソフト名などに若干の変更があるかもしれないことをあらかじめおことわりいたします。

データベース

●製品名：Q&A V3.2J 日本語仕様

○価格：48,000円
■メーカー：シーイーシー
□発売日：4/2
✣メディア：5，3.5　2HD
△備考：日本語エディタ機能，英文ワープロ機能などがついた本格カード型データベース

表計算

●Excel Ver.2.11

○98,000円
■マイクロソフト
□発売中
✣5，3.5　2HD

●Success ビジネスセット

○78,000円
■サムシンググッド
□4/2
✣5，3.5，2HD
△表計算ソフト「Success」にメッツの「MET'S　サクセスフォーム集」とランスライブの「サクセスストーリー」をセットにしたもの

ユーティリティ

●書体倶楽部（4種類）

○9,700円
■アスキー
□4/上旬
✣5，3.5　2HD

●アシストカルク用アクティブリフィル

○3,800円
■ヒーズジャパン
□発売中
✣5，3.5　2HD
△ファイロファクスサイズ，タイムシステムサイズA4の2種類

●デスクトップ　Ver.3.0

○19,800円
■まつもと
□4/3
✣5，3.5　2HD

●花子部分ライブラリ　Vol.2D

○15,000円
■ジャストシステム
□発売中
✣5，3.5　2HD
△花子Ver.2専用の一般実用カット集。今回は春夏編

●花子VAF DXFファイルコンバータ

○35,000円
■ジャストシステム
□4/13
✣5，3.5　2HD
△DXFをサポートするソフトと花子Ver.2とのデータコンバートを行うソフト

●花子VAF TIFFファイルコンバータ

○25,000円
■ジャストシステム
□4/13
✣5，3.5　2HD
△TIFFをサポートするソフトと花子Ver.2とのデータコンバートを行うソフト

●花子VAF 関数グラフ作成ツール

○15,000円
■ジャストシステム
□4/20
✣5，3.5　2HD
△数式を入力するだけで，簡単に関数グラフが作成できる

●花子VAF グラフ用紙作成ツール

○10,000円
■ジャストシステム
□4/20
✣5，3.5　2HD
△方眼用紙，対数グラフ用紙，レーダーチャートなどのグラフ用紙をすばやく作成できる

ゲーム

●麻雀狂時代　スペシャル　PART2

○6,800円
■マイクロネット
□4/3
✣5，3.5　2HD，2DD

●上洛指令

○3,800円
■ソフトプラン
□4/2
✣5，3.5　2HD
△織田，武田，上杉，毛利などの戦国武将を選び，日本を統一するというシミュレーションゲーム

●天九牌

○5,800円
■スタジオパンサー
□4/5
✣5，3.5　2HD　(3.5は98NOTE対応)

●Misty Vol.1.4

○5,000円
■データウエスト
□発売中
✣5，3.5　2HD

●D-AGAIN　第4のユニット5

○8,800円
■データウエスト
□発売中
✣5，3.5　2HD

●機甲師団

○9,500円
■アートディンク
□5/10
✣5，3.5　2HD
△第二次世界大戦のヨーロッパ，ノルマンディ上陸作戦後の連合軍とドイツ軍の戦いをシミュレートしたゲーム

●四川省

○6,800円
■アイレム
□発売中
✣5，3.5　2HD
△上海風，麻雀パズルゲーム

●栄冠は君に　高校野球全国大会

○9,500円
■アートディンク
□7/中旬
✣5，3.5　2HD
△プレイヤーは，全国の高校3990校のうちの1チームの監督になり，地区予選を勝ち抜き甲子園での優勝を目指す野球シミュレーション

●バトル

○12,800円
■ジー・エー・エム
□発売中
✣5，3.5　2HD
△戦争シミュレーションゲーム

●斬　パワーアップユーティリティ

○4,800円
■ウルフチーム
□5/18
✣5，3.5　2HD

●ドラゴンスレイヤー

○8,700円
■日本ファルコム
□4/19
✣5，3.5　2HD

●雀ボーグすずめ

○7,800円

■STUDIO　オフサイド
□４/中旬
✣5，3.5　2HD
△麻雀ゲーム

●HOLE CHASER

○5,800円
■ドット企画
□４/中旬
✣5，3.5　2HD

●バーミリオン

○6,800円
■グレイト
□５/中旬
✣5，3.5　2HD

●倉庫番パーフェクト

○6,800円
■シンキングラビット
□５/上旬
✣3.5　2HD　(98NOTE対応)
△あのパズルゲームの名作倉庫番の最新作，倉庫番パーフェクトの98NOTE対応版。

●ドキドキ　カードリーグ

○5,800円
■グレイト
□　6/上旬
✣5，3.5　2HD

●ポピュラス(98NOTE版)

○8,800円
■イマジニア
□６/14日
✣3.5　2HD
△あの，シミュレーションゲームの名作ポピュラスがついに98NOTEの８階調液晶ディスプレイに対応した。内容は，ほかの98シリーズの物と同じ

●プロミストランド

○4,800円
■イマジニア
□７/５
△ポピュラスの追加シナリオデータ集。何種類もの違ったデータが入っており違った楽しみかたができる。ただし，ポピュラスのソフトが必要

業務

●営業部長　V4-Rev.2

○120,000円
■テクニカルソフト
□４/１
✣5，3.5　2HD
△現行営業部長Ｖ４の改良版

●EPOACE-DOS

○10,000円
■クレオ
□発売中
✣5，3.5　2HD
△事務処理汎用ソフトウェア

●TOP財務会計NOTE

○58,000円
■オービックビジネスコンサルタント
□４/中旬
✣3.5　2HD

●TOP給与計算NOTE

○58,000円
■オービックビジネスコンサルタント
□４/中旬
✣3.5　2HD

その他

●1-2-3 Cell Image

○32,000円
■アイコン
□４/上旬
✣5，3.5　2HD
△Lotus 1-2-3用アドインソフト。セルを呼び出すことのより，イメージ画像が現れるという画像処理ソフト

●1-2-3 Add-In Switch

○18,000円
■アイコン
□４/上旬
✣5，3.5　2HD
△このソフトをアドインすれば，アドインソフトを何本接続しても，実際使用するメモリは約80Kバイトしか使用しないソフト

●1-2-3 CARD R2J

○32,000円
■ダットジャパン
□４/中旬
✣5，3.5　2HD
△Lotus 1-2-3用アドインソフト。大量のデータを高速処理する本格的データベース。

●ネイティブモードサポートアプリケーション

○30,000円
■アンスコンサルタンツ
□４/28
✣5　2HD
△80386のCPUで，直接ネイティブモードがドライブできる。これにより，仕様可能メモリが最大32Mバイトになる

●B5教材作成支援ソフト

○58,000円
■ローヤルカレッジ
□発売中
✣5，3.5　2HD
△教育用ソフト

●1-2-3 4BEAT R2J

○30,000円
■ファイザーインターナショナル
□発売中
✣5，3.5　2HD
△1-2-3用アドインソフト。ワークシートの印刷や印刷書式の設定などができる

●Let's talk　かたろう

○38,000円(予価)
■ジャストシステム
□４/下旬
✣5，3.5　2HD
△一太郎と同様のコマンド体系と操作制を持つ通信ソフト

●DIGITAL CRAFT(パワーアップ版)

○39,800円
■ツァイト
□４/中旬
✣5，3.5　2HD
△グラフィックソフト。バスマウスが必要

●サイクロンExpressアルファ98

○165,000円
■アンスコンサルタンツ
□４/28
✣5　2HD
△サイクロンExpress98の機能強化版。ポリゴン対応

●サイクロンTachyon

○930,000円
■アンスコンサルタンツ
○６月
✣5　2HD
△サイクロンExpress98アルファとトランスピュータとの組み合わせ

●TYPING TUTOR Ⅳ+

○12,000円
■ウェーブトレイン
□発売中
✣5，3.5　2HD
△アメリカで有名なタイピング練習ソフトの日本語版。初級者から上級者まで楽しみながらタイプの練習ができる

●ALL IN ONE NOTE(5インチ版)

○39,000円
■テス・インターナショナル
□発売中

✣5　2HD

●GRANDSLAM Ver.3.0

○12,000円
■シスコム
□発売中
✣5，3.5　2HD
△競馬予想プログラム。出走場および出走レースのデータベース化により，早く詳細なデータの解析ができる。

●1-2-3統計百科Vol.2 重回帰分析

○24,000円
■社会情報サービス
□発売中
✣5，3.5　2HD
△Lotus 1-2-3 R2.1J以上において，多変量解析の最も代表的手法である重回帰分析が行えるソフト

●SUPER EDDY

○98,000円
■ケー・アイ・ピー
□発売中
✣5，3.5　2HD
△ページアップ，文章編集，レイアウトなどが行える本格DTPソフト

●CANDY4

○58,000円
■アスキー
□発売中
✣5，3.5　2HD
△CADソフト

●翻訳ヘルパー　ずるかまし

○5,980円
■日コン連企画
□発売中
✣5，3.5　2HD

●ビデオでもっとわかるLotus 1-2-3

○4,660円
■EPICソニー
□4/24
✣ビデオ
△Lotus 1-2-3 R2.2J対応のティーチングビデオ

●1-2-3 Find(R2J)

○5,000円(バージョンアップ料金)
■エー・エム・アール
□4/20
✣5，3.5　2HD
△Lotus 1-2-3用アドインソフト。従来の機能にズーム機能，ファイル検索機能，テキストファイル呼び出し機能を付加

●おっとアニメ君　サンプル集

○5,000円
■日本マイコン販売
□4/11
✣5，3.5　2HD
△アニメーションソフトおっとアニメ君用サンプルデータおよび動画部体験ディスクがセットになった

●FRAMEWORK II-EZ

○49,500円
■日本アシュトンテイト
□4/27
✣3.5　2HD　(98NOTE対応)
△統合ソフトFRAMEWORKIIのラップトップ対応版。98NOTEにも対応している

●FRAMEWORKII Ver.1.1J

○97,000円
■日本アシュトンテイト
□4/27
✣5，3.5　2HD
△統合ソフトFRAMEWORKII Ver.1.0のバージョンアップ版

●遊名人　拡張宛名システム

○15,000円
■コーパス
□発売中
✣5，3.5　2HD
△遊名人のオプションソフト。遊名人で作った宛名データをより幅広く活用することができる。Ver.3.0以上に対応

ハード

●BIRDS-READER E V1.0

○158,000円
■バーズ情報科学
□4/17
✣5，3.5，2HD
△手のひらサイズのOCR専用ラインスキャナ。対象とする原稿をなぞるだけでパソコンに入力できる

●MS-55　AUTO

○11,000円
■日本エレクトロニクス
□4/21
△分解能400/200/100カウント自動切り替えのバスマウス

●MS-55　HR

○8,000円
■日本エレクトロニクス
□4/21
△分解能400カウント固定式バスマウス

●MS-55 L

○6,000円
■日本エレクトロニクス
□4/21
△分解能200カウント固定式バスマウス

●マイクロモデムPV-M24

○39,800円
■アイワ
□発売中
△2400BPS，V.4.2/MNP4を搭載した超小型モデム。単3電池で稼働可能

●Little E40markII

○98,000円
■緑電子
□発売中
△シークタイム39msの40Mバイトハードディスク

〈イベント情報〉

●レーザーショットフォーラム

ニューレーザーショットを使った展示会及びセミナーが全国各地で開催される。
○展示会
レーザーショットの基本的な機能・特徴を「LIPSIII」を中心にマイクデモによって説明する。同時に，LIPSIIIに対応したソフトの展示・実演も行われる。そのほか，周辺機器やサプライ用品なども紹介している。
○セミナー
協力ソフトメーカーによるセミナーのほかに，「Aldus　PageMaker」体験セミナーや業界著名人によるDTPに関する講演なども行われる。
○日程・会場
5月29日　大阪　大阪第一ホテル
6月12日　名古屋　名古屋都ホテル
6月19日　広島　広島ターミナルホテル
○開催時間
10：00～18：00

〈注目情報〉

ソフトウェアに関する違法行為や質問や意見などの情報を受ける専用電話ユーザー用ホットラインがソフトウェア法的保護監視機構事務局内に開設された。くわしい内容は以下のとうり。
■ユーザー専用ホットライン電話番号
03(5276)1648
■設置場所
事務局内
■対応時間
月曜～金曜　9：00～17：30
(ただし，事務局員が事務所にいる間は上記　時間以外でも対応)
■留守番電話対応時間
基本的に上記以外の時間帯は留守番電話で応対

マルチメディアの情報がサービスできる複合システム

N6898サービスサテライト「ハイパーロボ」



カード社会が生み出した，新しい流通サービスの形

近年，クレジットカードやプリペイドカードなどの現金に代わる磁気カードに大流行している。テレホンカードやオレンジカードなどから最近ではファーストフードやファミリーレストランなどの外食産業にいたるまでプリペイドカードを発行しているし，買い物に出かけても現金を持たずカードで支払い可能の店も増えてきた。銀行のキャッシュカードに至っては，いまは口座を持つ人のほとんどが持っているといっても過言ではないぐらい浸透している。いまや，カードは生活していく上で必要不可欠なものになろうとしている。

また，一方では労働時間の短縮，就業人口の減少，営業時間の延長など，産業界における労働環境の変化に伴う営業窓口における顧客サービスの低下が顕著化しつつあるのが現実である。

このような背景の中，日本電気は商品やサービス情報を表示し，商品発注から料金決済まで1台で処理することができる複合型自動機「N6898サービスサテライト　ハイパーロボ」(以下ハイパーロボ)を製品化，発売を開始する。

画面を見ながら商品を選び，カードで支払いができる

それではハイパーロボの特徴を見ていこう。

①マルチメディア処理

レーザーディスクやVTRなどの動画やCD-ROMや光ディスクなどの静止画を表示することができるインターフェイスを装備。これにより，必要な商品情報をタッチパネル付きのCRTディスプレイと音声による説明で簡単に呼び出すことができる。図1では，2つのディスプレイを使った商品選択の例を紹介しているが，実際に商品の絵と解説を見ながら買い物ができる。

②キャシュレス決済が可能

プリペイドカード，IC・磁気カードの処理装置を装備していることから，注文した商品の料金決済をキャッスレスで処理できるようになっている。これにより，いつでもカードひとつで買い物ができる。プリンタを内蔵していることから，コンサートのチケットなどはその場でカードを使って購入することができる。

③ソフトの開発が容易

ハイパーロボはCPUに32ビットマイクロプロセッサを搭載。メモリも約1.6Mバイトほど積んでいる。これを利用するソフトウェアはオブジェクト指向のソフトウェア開発方式を採用。マルチメディアに対応したアプリケーションが比較的簡単に作成できる。

また，映像，静止画像，音声などの情報をは画面単位に電子シート上に表現されるため，それぞれの情報を意識せずに必要なシートを指示するだけで簡単に呼び出せる。

④充実した通信機能

ISDN，高速デジタル専用線，公衆回線，C&C-VANサービスなどの各種の通信ネットワークとの接続機能を標準装備しているため，各種回線を使った情報サービスなども行うことができる。



図1

近未来の商品購入システムの構築

先ほども述べたように，このハイパーロボは，さまざまなメディアの情報を有機的にリンクさせ，動画，静止画，音声を駆使したサービスが行える。

操作は，第1ディスプレイ(タッチパネルによるガイダンス表示)，第2ディスプレイ(動画・静止画によるビジュアルセールス画面)と音声によって行われる。図1を見てほしい。これは，ハイパーロボを使った産地グルメ便の例である。まず，ハイパーロボのメニュー画面から，産地直送！　うまいもの便を選択。第2ディスプレイに各地の産物が画面に表示され，音声による説明を聞きながら商品の選択を行う。今回は北海道の毛がにを選択する。商品のくわしい説明を聞きながら，この商品でよければタッチパネルの「はい」を押す。あとは，クレジットカードやプリペイドカードを入れ支払いを行えば，北海道産の毛がにが発送されてくるというぐあいである。これらの一連の操作は，音声の指示に従い，タッチパネルを触れるだけで簡単に行える。

このほかにも，オンラインを使った操作ができるということから，映画やコンサートのチケットの購入やホテルやペンションの予約などさまざまな分野で使うことが可能である。

大きさは，銀行のキャッシュディスペンサーぐらいなので，駅やスーパーなどの一角に置いておけば気軽に時間を考えずに買い物ができるのがうれしい。

秘術としてのAI思考

――太古と未来をつなぐ知

西垣 通 著
筑摩書房1,130円(税込み)

評者 三橋一夫 音楽評論家



ちょっと不思議な書名である。「秘術」,「AI」,「思考」。サブタイトルには「太古」,「未来」。「AI辞書」という言葉がそこいらにころがっているこのごろに，人工知能をオカルトに使うという話なのか？ AIは太古から未来までを見とおす水晶玉なのか？

「コンピュータは嘘をつくか？」――これが，この本の最初のページの本文１行目に掲げられた問題だ。「アホなこと聞くな。コンピュータに嘘をつかれちゃ，実用にならないじゃないか」と，誰しもが思う。そのくらいコンピュータは信頼されている。

1980年代に入って，エキスパートシステムが産業界で実用化されるに及んで，AI(人工知能)が脚光を浴びた。もしもコンピュータが嘘をつくものならば，AIなんて蹴とばされていたに違いない。

ところが，コンピュータは嘘をつくかという問題を掘り下げていくと，人工知能は矛盾した問題をはらんでいることが分かってくる。著者は江戸時代の滑稽本に載っている「稽古所の嘘」という戯文をあげて，嘘とまことの微妙な関係を浮きぼりにしていく。三味線のお師匠さんの疑惑あふれたお話しは，舞台をテニスの練習所に移したらどうなるかと想像すると楽しいが，それは読者におまかせして，「虚構とは単なる詐欺や偽りではなく，人間の言語使用の本質をなすものであり，コンピュータの言語処理もこれを排除することはできない」(34ページ)という「まこと」にぶちあたるのである。

そこをもうひとつ押し進めると，「虚構を徹底的に排除した合理的な言語世界そのものが，新たな一種の虚構なのかもしれない」という「醒めた認識」に至る。そこまで降りて行った上で，人工知能，エキスパートシステム，ファジィ理論などを洗い直してみると，おもしろい世界が見えてくる。ライプニッツのこう笑が聞こえ，古今の記憶術・弁論術・レトリックがコンピュータに流れ込み，薔薇十字会の思想と人工知能とのだぶった部分が見えてくる。目を現在と未来に向けると，「アニメーション自動生成システム」,「パソコンミュージックシステム」,「自動絵画きシステム」など，アマチュアが芸術できる人工知能。

そのフレキシブルな「知の遊覧旅行」を続けるうちに，人工知能の成否にかかわるキーワードに到達する。「現代の人工知能技術が，素朴な＜リアリズム実在論＞にのっとっていることはすでに指摘した。これは，人工知能の研究者・技術者ばかりでなく，ユーザーやビジネスマンをも巻きこんだひとつの文化現象である。……困るのは＜素朴なリアリズム＝等質聖域信仰＞が，ともすれば性急な＜生産効率至上主義＞と結びつきがちだからだ。長期的視野を持たずに，ただ短期的な実用一点張りの人工知能応用システムばかりを推進しようとするからだ。」(212ページ)

「人工知能は生産的＝実用的な分析知の操作でなく，創造的＝美的な総合知の活用を目指さなければならない。そうすればやがて，コンピュータという＜外部記憶システム＞の中で，古代からの膨大な＜世界の記憶＞がよみがえるだろう。アレキサンドリアの大図書館をしのぐ汎記憶空間のうちに，途方もない収穫をもたらす黄金の種子がまかれるだろう。人工知能による最上の知的冒険は，おそらくこの水路のゆくてに隠されているに違いない。」(216ページ)

ここまで読んでくると，冒頭の一見奇妙な問題が，実は深みのある質問だったことがおのずと分かってくる。コンピュータが分かるには，「人間」が分からなくてはならないのだ。

著者は『AI・人工知能のコンセプト』(講談社現代新書)という前著がある。私は前にそれを読んで少し関心を抱いたが，『文科系のコンピュータ事始め』という著書もある。東大工学部卒，1948年生まれの工学博士。オーソドックスな理工学教育を受け，オーソドックスなコンピュータ研究機関の前線で仕事をしてきた。この本では古今東西のさまざまな知の遊覧旅行が試みられているが，その柔軟な思考のゆえに思い切り読者は「旅行」を楽しむことができる。オカルティズムとコンピュータとの関係とか，ゲームソフトのバグ探しに熱中する若者の話などに，人間とコンピュータとの深いかかわりが読め，今春入学したばかりの文系の大学生などにおすすめだ。



パソコンー用語のABCー

電脳辞典 1990s版
堤 大介 監修
2,400円(税込み)
ピクニック企画

日々新しいものが生まれているパソコン業界では，それを語るための用語自体も日進月歩している。本書は，パソコンと情報時代に不可欠な言葉を収録したパソコン用語辞典である。死語を廃し必須語を網羅している。



Quick BASIC入門 なーるほど・THEプログラミング！

木村忠文 法林岳之 東 功 共著
1,600円(税込み) 日本実業出版社

Quick BASICと聞くと初心者ユーザーにとっては難しい，面倒くさいと思われがちである。しかし，本書ではプログラミングの初歩の初歩から，構造化プログラミングの書き方にいたるまで詳しく解説し，Quick BASICをマスターできるようになっている。

信じて疑う

林 晴比古

かって，我が家の換気扇は非常に強力だった。はじめからそうではない。いつのころからかそうなったのである。いや，それは掃除をしてからだと，あとになって分かった。

マンションだったから強制換気のダクトが壁の中を走っている。しかし，そのダクトの中までは掃除できない。だいたいそんなところを掃除する必要があるのだろうかと思うが，業者がきてしきりにすすめるので，じゃあということになった。

そうしたら，さすがに排気の具合がよくなった。なんでも業者の話では，そうとう汚れていたとのことであった。

スイッチを入れると，

ゴー!!

とうなりをあげる。すごい風切り音。台所の煙などは，たちどころになくなってしまう。

——さすがにプロだね

と感心した。

夏が過ぎ，秋が過ぎ，冬になった。あいかわらず換気扇は力強い。スイッチを入れると，風がビューッとまいあがり，あたり一帯がにわかに寒ざむとする。しかしどうも変だ。

——ちょっとこの換気扇，強すぎない？

などという感想を漏らしたりした。そしてふと，煙の行方を見ると，これが換気扇に吸い込まれていくというより，まき散らされているような動きをするのである。

——まさか？

と思いながら，テッシュペーパーを細く切って，吸気口にあてがう。

何と!!

風は外部から室内へ，逆方向に吹き込んでいるではないか！

掃除をした業者が配線をまちがえて，モーターの回転方向が逆になっていたのだ。なんのことはない。換気扇は室内の空気をかき回していただけなのである。強力に見えるはずだ。

それでも外部の新鮮な空気を送り込んでいたわけだから，それなりにガス中毒を防ぐ効果はあっただろう。でも煙が消えたと思ったのは錯覚で，それはかき回されて薄まっただけであった。

この一件で私は大変な思い込みをしていた。換気扇とは

室内の空気を → 室外へ

という機能であると信じて疑わなかった。そのため1年間も，異常動作に気がつかなかったのである。

＊

パソコンプログラマ向けのエディタとしてMIFESがよく使われている。筆者もこれを愛用している。REDもバージョンアップのたびにそろえるのだが，MIFESを使うことが多い。

そのMIFESを使い始めたころのことだ。非常によくできたエディタで，使いやすい。処理も速い。ところが機能を調べていてハタと考え込んだ。テキストの部分書き出し機能がないのだ。

エディタには基本機能として，すでにオープンしているファイルに，外部ファイルを読み込み挿入する機能があるものだ。MIFESの場合それは[f·1]キーで「Insert file」という項目を使って操作できる。

そしてもうひとつ，作成中のテキストの一部分を別ファイルとして書き出す機能も備わっているものである。EDLINでいえばそれはWコマンドに相当する。

ところがMIFESの場合はこのキー操作ができないのである。いくらマニュアルを調べても出てこない。とうとうあきらめた。

しかし，使い込んでいくうちにそれが可能であることが分かった。MIFESには「New file」という機能があって，これで新ファイルをオープンできる。これで同時に2つのファイルがオープンすることができるわけである。そして書き出したいテキスト部分を，新しくオープンしたファイルに転送し，これをクローズすれば部分書き出し機能になるのである。

分かってしまえば当たり前の機能だが「部分書き出し」とは

——どこからどこまでを何というファイル名で書き出す

というものだと信じて疑わなかった。だからしばらくの間，ほかの方法など考えつかなかったのだ。

＊

このMIFESにはタグジャンプ機能というのがある。たとえばabc.txtというファイルを編集中だとする。このとき，どの行でもいいから

abc.txt 100

と書いておく。そしてその行にカーソルを置いて[f·10]キーを押すと100行にジャンプしてくれる。この機能も

——それがどうした

というのが最初の感想だった。100行に飛びたいのならMIFESの場合

[ESC] 100

と入力すればいいではないか。しかし，やがてそれは考えがあさはかであるということが分かった。編集中のテキストで，前後の記述を参照したいときがある。それが複数の個所になると，何行目だったのかとても覚えていられない。しかしその記述が124行，157行，203行にあるとしたら，テキストの先頭に

abc.txt 124
abc.txt 157
abc.txt 203

と書いておけば，ワンタッチでその行にジャンプできるのである。

そもそもこの機能はCコンパイラ用のもので，Turbo-C，Microsoft C，Lattice Cなどのエラーメッセージに対応している。たとえばLattice Cのエラーフォーマットは

ファイル名 行番号 行内容

となっている。実例をあげると

myprog.c 34 Error 2 がありません

といった具合だ。だからコンパイル時にこ

のエラー情報をファイルにすれば，まずそのファイルを読み込みタグジャンプさせることにより，元のソースファイルのエラー発生行にカーソルを位置付けることができるのである。

そこまで目的が分かれば，さまざまな応用テクニックがでてくる。たとえば，ファイル編集中にほかのファイルをオープンしたかったら，別に[f·1]キーを押して「New file」を選択するという方法でなくてもよい。

編集中のファイルの先頭行にでも

other.txt 1

と書いて[f·10]キーを押せばよいのである。この操作で自動的にother.txtというファイルを同時オープンし，その1行目にカーソルを位置付けてくれる。

またプログラム開発中で，複数のソースファイルを入れ替わり立ち替わり編集するといった場合，まずsというファイルを作る。そのsファイルの内容を

myprog.c 1
myprog.doc 1
myfunc.c 1
my.h 1

とする。そしてエディタ立ち上げは常に

A>mifes s

にて行い，そのあとタグジャンプ機能で編集ファイルを選択するという方法もある。m.batというバッチファイルを作り，その内容を

MIFES S

としておけば，操作はさらに簡単で「A>M」だけですむ。

このような機能は理解すればまことに便利で，つぎからつぎに応用がきくようになる。ところが私ははじめ，

——エディタとはこういう機能があればいい。それ以外に便利な機能があるとは思わない

と信じて疑わなかった。だからマニュアルをざっと見たとき，あまり気にとめなかったのである。

*

せっかく用意された機能がどうして眠っているのだろうか。あるいは誤った使い方のままでいつまでも放置されるのだろうか。通常，新しい機能は

体験 → 欲求不満 → 新機能

という流れで開発される。だから欲求不満をかねがね感じていた人にとっては，それはついに実現された機能となる。それは「まってました」というところである。ところがその欲求不満の当事者でない者にとっては

いきなり新機能 → 何が欲求不満か分からない → いつまでも体験せず

というスタイルになってしまうのだ。だからその新機能について数年後に

——ああ，こう使えば便利だったのだ

と，突然理解することになる。不幸な場合は，生涯その便利な機能に気づかないということもありうる。機能が高度になればなるほど，その傾向が強くなる。

私はメカ音痴でもスペック音痴でもないから，よいものは使うという姿勢は常に持っている。だけどやはり身の周りに使いこなしていないものは多い。留守番電話も本当は外出先から留守番内容を確認したりできるらしいのだが，そのような機能はほとんど使わないままである。

一太郎のような日本語ワープロソフトもスペック戦争のあおりで，何が何んだか分からなくなってきている。だから

——僕はほんのわずかの機能だけしか使っていないよ。網掛けも使わない

というのがイキという雰囲気がある。でも最近はその中にも，本当はすごく便利な機能があるのではないかと思うようになっている。

自分のこれまでのやり方を信じて疑わないのもいいけれど，それでは損をするのではないかと思わせるケースがでてきた。それは，産業全般についていえる。ただただ急激なだけの技術革新が，そろそろ実をつけはじめたということかもしれない。そんなときには信じて疑うという姿勢がけっこう有効だ。信じはするけれど，健全な意味での疑いも持つとよい。



前回の
ストーリー

スター電機の郵便室課長，竹入英夫は，3年前まで将来を期待されたエリート社員であった。
3年前のある日突然8,000万円の損害賠償請求書が送られてきた。自分が，倒産した先輩の会社の役員になっているというのである。
株主になることは承認したが，取締役になったおぼえはない竹入は，真実を確認するために法務局に行った。そこで自分が役員として登記されていることをはじめて知ったのである。

第8話 後編 竹入英夫の場合

郵便室

西谷　史（あや）

4

謄本（とうほん）を手にして呆然と立ちすくむ竹入を謄本を手にした人々が，うさんくさげに押し退けていく。

——落ち着くんだ。これはなにかのまちがいだ。さもなければ，柄島が不正を働いたに違いない。

自分にいい聞かせながら，竹入は公衆電話の前まできた。

——誰か弁護士に相談しなければならない。しかし，会社の顧問弁護士に話してことが公になったら，左遷は確実だ。

竹入は，自分の友人の中で頼れそうな人間を思い浮かべようとした。そして，妻の弟の仲人が弁護士であったことを思い出した。

——女房に話したら，実家に泣きを入れて，大騒ぎになるだろうな……しかし，やむをえまい。

竹入は電話にテレホンカードを入れた。

もちろん自宅に帰って話をすれば，それですむことなのだが，面と向かって妻に話をして，罵倒されるのがいやだったのである。

——私は，自分が被害者のつもりでいるが，妻はそうは思うまい。そもそも会社の役員というのは，どんな手続きを経ればなれるものなんだ……。

考え込んでいるうちに電話が通じた。

「あなた，具合はどうなの？」

思いがけず心配そうな妻の声を聞いたとき，竹入は胸が熱くなるのを感じた。そして損害賠償請求のことを包み隠さず喋っていた。

文子は話を聞き終わったあとで，「元気出しなさいよ。弟の仲人に相談すればなんとかなるわよ。でも本当にあなた，役員を引き受けた覚えないのね？」

励ましながらも，疑わしそうにいった。

「ないとも」

言下に否定しながら竹入の胸に不安が膨れあがっていった。

——A社の株主になる書類に印鑑を押したとき，役員の話など話題にもならなかった。

だが，もしかしたら柄島は私がトイレにでもいっているすきに，印鑑をぬきとったのではないか。

とにかく役員になる書類に自分で署名したことはないが，実印が押してあったら自分の立場はどうなるのだろう。

人間は予想しない事態に直面すると，本当に弱くなる。

不安がどんどん膨らんでいって，正常な感覚を押しつぶすのである。

彼を勇気づけてくれたのは，翌週の月曜日，会社を休んで会いにいった弁護士であった。

5

「あなたの話が本当なら，柄島は三文判で役員の登録をしたんでしょう」

七十をいくつか越え，数えきれないほどの民事事件を扱ってきた弁護士は，そんなことありふれた事件だといわんばかりに笑った。

「株式会社の役員というのは，そんな簡単になれるんですか？」

「そうです。第一あなたはこの会社に給料をもらったこともなければ，行ったこともないんでしょう。それだけでも，十分客観的な証拠になりますし，おまけに自分の名前が流用されたとなると，あなたは被害者です」

「でも，私がそう主張すると柄島を刑事事件で告訴しなければならなくなりませんか？」

竹入は，柄島に完全にだまされたと知ったものの，彼を犯罪者にするだけのふんぎりはついていなかった。

「告訴するしないはあなたの自由だし，告訴しないからあなたが不利な立場になるということはありません。一刻も早く債権者に事情を説明するんですね。言葉で説明するのではなく，きっちりと証拠の残る内容証明郵便で送るのが一番いいと思います。それでも相手が訴訟を起こすなら，それはそれで仕方ありません。私かあるいは，私の弟子で民事事件になれた者に弁護させましょう。それにしてもこの柄島って許せないですな」

正義漢の老練弁護士と話しているうちに，竹入は気持ちが静まってくるのを覚えた。

「話し合いがこじれたときは，先生に助けていただかなければならないと思います。どうぞよろしくお願いします」

あいさつして帰りかけたとき，

「裁判ではあなたに責任がないことを立証できると思いますが，その過程で，相手があなたの財産を仮差し押さえをしてくる可能性がありますので，それは覚悟してください。事実が明らかになれば，すぐに解消されます」

弁護士がぽつんといった。

「差し押さえ！」

「もちろん，家財道具が使えなくなるというのではなく，相手が裁判所に事実を説明して適正な金額を預けると，判決が出るまであなたの資産が処分できなくなってしまうことがあるのです」

そんなことは慣れっこなのだろう。弁護士は軽い口調でいった。

だが，竹入はまさに，天国から地獄に突き落とされたような気がした。

まさしく，彼は住宅を買い替えようとして，すでに契約を結んでしまっていた。

もし家が売れなくなると，現在の家の買い主と，新しい家の売り主の両方に，違約金として数千万円単位の金を支払わなければならないのである。

責任のない事件に対する損害賠償よりそのほうがよほどこたえた。

さすがに事情を弁護士に話すのは気がひけて，竹入は，その日のうちに事実を書いた内容証明郵便を，債権者に送った。

その結果，竹入は最悪の事態をまぬかれたものの，やはり民事訴訟は起こされたのである。

それは相手の会社にも事情のあることであった。

柄島に関連してA社の役員を引き受けていた人々は，ほとんど夜逃げ同然に姿をくらましてしまい，所在と身分が明確であるのは，彼一人だった。

柄島にだまされた会社自身，訴訟を起こさなければ，世間体を保つことができなかったのである。

民事訴訟が明らかになったある日，竹入は，スター電機の取締役営業部長に呼ばれた。

——首になることはないだろうが，進退伺いを出せといわれるかもしれない。だが私にはやましいところはないのだ。しっかりしなければ。

自分を鼓舞して部長席の前に立つ竹入に，

「事情は調べた。君はまったくの被害者であることも確からしい」

営業部長は慰めるような口調で切り出した。

竹入は，もしかしたら，自分は救われるかもしれないという微かな期待を抱いた。

だが，その後の部長の言葉は厳しかった。

「だが，君は柄島のために，講演をしたり企画をたてたりして，報酬をもらっていたらしいね。これはうちの会社の兼業禁止規則にひっかかることを承知してるかね」

「……」

「A社の件で君を責めようとは思わない。だが，社内規則を破った責任はとってもらわなければならない。君には当分謹慎してもらおう」

瞬間竹入は，自分がサラリーマンとして，出世の道を断たれたことを悟った。

もちろん，兼業しているサラリーマンは竹入以外にもいる。

部長が処罰を決定したのは，やはり民事訴訟を起こされたことが，主な原因である。

それから3か月で判決が出て，竹入は全く責任がないことが改めて立証され，そこで郵便室課長を命じられた。

むろん悔しくはあった。

だが，住宅の売買が無事に行われ，課長職の収入が保証されたことで，竹入はむしろほっとした。

それが3年前のことであった。



6

竹入は営業部ごとのロッカーに郵便物を投げ込みながら，遙かな昔のことのように，債権者から内容証明が来たときのことを思い出していた。

と，郵便袋になにかぶ厚い封筒が入っていた。

手にとると，竹入が受け取ったときと同じような内容証明・配達証明の封筒である。

あて先はテレビ営業部，差出人はある消費者団体である。

竹入はすぐにピンときた。

ちかごろ，すべての家電メーカーで内蔵したマイクロチップやコンデンサの不良でテレビが事故を起こすことが多い。

おそらくそれに対する抗議の手紙だろう。

——もしかすると，民事訴訟がおこるのかもしれない。そしたら，課長が1人や2人とばされることになるだろう。

こんなもので，一生が左右されるのだから，なんともサラリーマンなんて頼りないものだ。

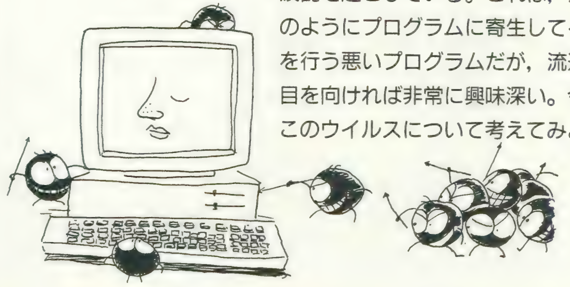
竹入は他人事のように考えながら，手紙をロッカーに投げ入れた。

ウイルスは，あなたの夢を運べるか

——Virus——

結城　浩

いま，コンピュータウイルスが業界に波乱を起こしている。これは，カゼの菌のようにプログラムに寄生してイタズラを行う悪いプログラムだが，流通経路に目を向ければ非常に興味深い。今回は，このウイルスについて考えてみよう。



コンピュータウイルスが世間を騒がせて久しい。ウイルスはあなたが気づかないうちにプログラムを汚染し，奇妙な現象を引き起こす。13日の金曜日にプログラムを暴走させたり，クリスマスに「メリークリスマス」と画面に表示したりする。

ウイルスは伝染性を持ったプログラムである。市販のソフトウェアやPDSを書き換えて自分自身をそこに埋め込む。ユーザーがそのソフトを使うと，ウイルスはディスクを壊したり，自分のコピーをさらにほかのソフトに書き込んだりするという悪さをする。コンピュータネットワークを介して広まる場合もあるし，感染フロッピーを介して伝染していく場合もある。

ウイルスの危険性についてはあちこちで論じられているので，「夢空間」では異なった見方でウイルスについて考えてみよう。名付けて「ウイルス・メディア論」である（この話題の原型を提供してくれた知人のY氏に感謝します）。

○　○　○

あなたは，風媒花を知っているだろうか？　風媒花はマツやトウモロコシなど，風によって受粉する花の総称である。色や香りはあまりないのが普通である。風媒花は風を媒介として花粉を運んでいる。風媒花は虫や鳥や人に積極的に花粉を運んでもらうことはせず，それこそ風まかせで花粉を飛ばすのである。

さて，ここでコンピュータウイルスは情報伝達を行っている，と考えてみよう。風媒花が風で花粉を運ぶように，ウイルスはネットワークやディスクを介して情報を伝達する。

画面に「メリークリスマス」と単純なメッセージを表示するのではなく，もう少し複雑な情報を表示させることにしよう。コンピュータでソフトを動かしていると突然，

…ブック型の次の流行は腕時計型コンピュータじゃないだろうか。

こんなメッセージが画面に表示される。コンピュータは独り言をいっているようだ。メッセージはすぐに消え，ソフトでの仕事はまったく異常なく継続できる。

ウイルスがいつも同じことをいっているとは限らない。新しいソフトをインストールしてからしばらくすると別のメッセージが表示される。

…オレンジカードとテレホンカード，一体化してほしいものだ。

きっと，インストールしたソフトに別のウイルスが入っていたのだ。人間は本を読んだり人に会ったりして新しいアイデアを得る。コンピュータは新しいソフトをインストールされた後で，新しい独り言をいい始める。

これはいったいなんだろう。ウイルスを使った「風のうわさ」のコンピュータ版であるといえる。誰ともなく人の口にのぼり，いつのまにかみんなが知っている。そんな情報伝達をコンピュータでやろうというのである。

風による花粉運搬があてにならないように，ウイルスの情報伝達もあてにならない。明確な方向がないまま，じわじわと広がっていくのが特色といえば特色である。

テレビ・ラジオ・電話のように即時性はまったくない。手紙や電報のように伝達相手を特定するわけではない。ただ，情報がなんとなく広まっていく。ディスクの破壊などの悪さはまったくせず，うわさ話を伝えるためだけのウイルス。それがウイルスを使った新しい情報伝達手段，

「ウイルス・メディア」

である。

○　○　○

ウイルス・メディアを使った手紙，というのも不可能ではない。最も，それは手紙をビンに詰めて海に流すようなものであるが。到着日時の保証はない。受け取り人の特定もできない。誰かに届いたかどうかも分からない。ただ，ちょっぴり夢がある。

子供のころ，せっかく買ってもらった風船をうっかり飛ばしてしまったことがある。切ない思いを込めてじっと風船を目で追った。あの風船はどこまで飛んでいくのだろう。誰か自分の知らない人のところまで届くのだろうか。

○　○　○

ここで一言注意しておく。もちろん，現代の社会で「ウイルス・メディア」を実現することはできない。勝手に人のマシンやディスクに巣くって画面に勝手に表示してはいけない。それはひとつまちがうと犯罪になってしまう。

○　○　○

ウイルスはマシンの隙間に巣くっている。

もしも，コンピュータのメモリやディスクにまったく無駄がなかったとしたら，コンピュータウイルスがはびこる余地はまったくない。プログラムの一部分でも書き換えたら動作しなくなるのならウイルスがプログラムを汚染することは不可能だ。

メモリのすみずみまですべてきちんと管理され，無駄な領域が1バイトもないように使用されるなら，どこにウイルスがそっと隠れていることができようか。ディスク中にまったく空いたスペースがなかったら，どうやってウイルスが伝染できるだろう。

ウイルスは，コンピュータのすみずみまで人間が管理することはできないといういい証拠である。ウイルスに感染できるだけの余地はいつも残されている。それだけの余裕がいつもコンピュータにはあるのだ。

「ウイルス・メディア」はそのコンピュータの余地，マシンの隙間を使って，目には見えないコンピュータ間のネットワークを構築することはできないか，という思考実験なのである。

よりパソコンに近い電子手帳

PC電子手帳 ET

日本電気ホームエレクトロニクス

丹治 佐一



電子手帳の分野に ついに日本電気参入

身近な「電子文具」として「電子手帳」がある。一見電卓のようなスタイルながら，計算はもちろんのこと，電話帳や名刺管理といったデータ管理も手軽にでき，ちょっとしたコンピュータの機能を持っている。

この電子手帳の分野に日本電気が参入してきた。「PC電子手帳ET(イーティ)」(以下，ET)という電子手帳が発売された。

普通の電子手帳とは少し違う ETの実力とは？

日本電気から電子手帳が発売されると聞いたとき，先発メーカーの製品のように，さまざまな機能はすべてROMカードで供給され，利用時にはそれを抜き替えして選択することになるのだろうと推測していた。また，パソコンとの接続を売り文句にしているが，送受信できるはデータだけに限られるのではと思った。

現在，筆者自身，シャープの電子手帳を利用し，パソコンと接続してデータ管理などで活用している。しかし，使いにくい点も多く，電子手帳に対しては，あまりよい印象を持っていないのも事実である。このため，今回の商品に対しても使いにくいのではないかという危惧を持っていた

ところが，実際に手に取り，操作してみると電子手帳の形はしているものの，実はまったく別な，よりパソコンに近いものであることが分かった。

外観は横型の手帳タイプで，液晶表示が他社のものと比べ左右に広くなっているのが目につく(160×64ドット液晶/10桁×4行：16×16ドット文字表示，26桁×8行：6×8ドット文字表示)。ちょっと厚く感じるが持ってみるとさほど気にならない。キーボードにはカーソル操作の十文字キーが左側にあり，右上には機能キーと実行キーが少し大きめのボタンで横に並んでいる。両手で持つと，PCエンジンのコントローラを持ったときの雰囲気と似ている。

キー配置はJIS配列に文豪などでおなじみの漢字変換キーを配置し，パソコンを使っている人であれば，キーにとまどうことなく操作ができる。また，一見キー間隔が狭く使いにくそうに見えるが，逆にファミコンを操作する感覚で，親指を使った素早い入力ができ，かえって楽に入力が行える。

漢字変換だが，これは「N_{88}-日本語BASIC」と「文豪」の日本語変換ルーチンのよい部分を集めて作ったとのことで，漢字変換も非常に効率がよい(内蔵辞書約48000語/人名地名を含む，ユーザー辞書あり)。


PCエンジンなどのジョイパッド感覚で操作できる


本体側面にはバーコードリーダーを標準装備

バーコードリーダーを標準装備し，新しい使い方を提案

ETの外見上の大きな特徴のひとつとして，「バーコードリーダー」を内蔵していることがあげられる。リーダー部分は液晶パネル面の右側に付いている。これを利用すると，スーパーマーケットなどで利用している商品に付けられたバーコードなどが，面倒な操作を行わずにデータ入力ができる。

通常のバーコードは数値しか結果が得られないが，漢字などもバーコード化できるので，名刺管理やビデオ管理など漢字を使ったものもバーコードで管理できるのである(読めるバーコードは，JAN，ITF，NW-7など各種，自動モードを利用すれば勝手にETが切り替えを行う)。

まるで超小型コンピュータのように利用できる

さっそく利用してみることにしよう。キー上部にある電源ボタン「ON」を押すと，動作を開始する。終了は「OFF」ボタンを押して



ET用のRAMカードは，超小型で高性能

電源を切るが，押し続けなければ終了しないようなロック機構が付いている。

また，キーボード部分には，ICカードを抜き差しするときの「LOCK/FREE」スイッチがあるが，これも電源スイッチを兼ねており，FREE状態にすると電源が切れる(内容は保持)。

ICカードが出てきたところで，このICカードについて紹介しておこう。ETに利用されるカードは，本体右手前に挿入して利用するが，これにはROMカード(英和辞書，和英辞書，6か国語会話，国語辞典，ゲームソフトなど5タイトルを本年8月をめどに発売予定)のほかにRAMカードもあり，メモリ容量を拡張しデータやオリジナルプログラムを保存，利用が可能になる。サイズは信じられないほど小さく，その薄い側面にメモリバックアップ用のリチウム電池まで入っている。容量は32Kバイト(価格10,000円)と64Kバイト(価格15,000円)の2種類がある。なお，ROMやRAMカードに書き込まれた内容は，本体メモリ上に転送，展開され実行するのではなく，そのカード中で直接プログラムが実行される。

本体のROM内に入っているソフトには，名刺管理機能，電話帳機能，カレンダー/スケジュール，メモ帳機能，簡易表計算機能，電卓機能，通信機能，時計機能などが利用できる。使い方は表示されたメニューの中から十文字カーソルで内容を選んで実行ボタンを押すとその内容が実行される(**表1**)。

ETがほかの電子手帳と異なる点は，そのメニューにも現れている。普通なら実行内容がおのおののキーに割りあてられ，それを押すことで各種の機能を実行するのだが，ETではカーソルキーでMacintoshのようなメニューを選択し実行する。このメニュー，一見たんなるアイコンのように見えるが，実はこれがディレクトリに相当し，本体内に入っているアプリケーション名の表示を行っているのである。

また，そのアイコン表示の右上にファイルの形式に応じたマークが付く。たとえば直接実行が可能なファイルの場合ならそれを意味するZ表示が付くなど，MS-DOSの拡張子的な表示も行う(Z表示：直接実行可能，Y表示：作画データ，D：表示データなど)。

まるでパソコンの端末のように利用することもできる

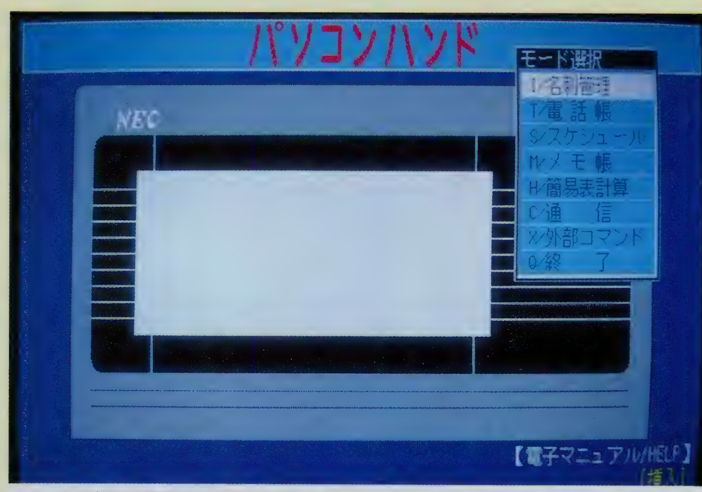
先ほども少しふれたように，ETにはPC-9800シリーズなどパソコンとET間でソフトやデータのやり取りが簡単に行えたり，ETどうしを接続して，その間でのやり取りも行える通信機能がある。本体横に通信用の端子があり(シリアルインターフェイス内蔵)，ここにケーブルを接続すればよい。

接続するためにはケーブルのみ(価格2,500円)を購入してもよいが，パソコンと接続するための「パソコン接続アダプタセット」(価格5,000円)を購入すれば，そのケーブルとRS-232Cへの変換コネクタ(アダプタ)，通信ソフト，マニュアルがセットになっているので価格的にもお買得である。

パソコン側の接続はRS-232C端子に先ほどのケーブルを差し込めば接続完了。ET側は，通信のアイコンに合わせ，実行を押しておくだけで，あとはパソコン側からリモートコントロールされる。ファイルの送受信もノータッチで，まるでパソコンの外部記憶装置になったような感じがする。

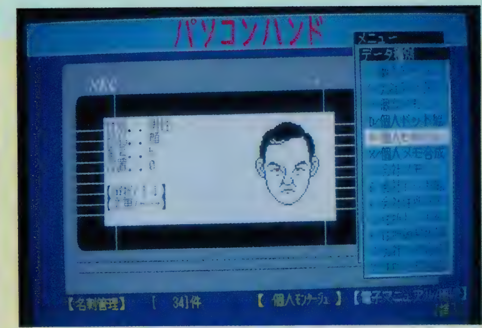
パソコン側で管理するソフトは「パソコン


パソコンへの転送はこのケーブルで行う

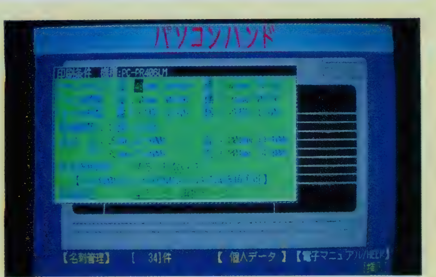


データの転送は簡単に行うことができる


パソコンとつなぐためのソフト「パソコンハンド」



モンタージュ機能で作成した海部総理の顔



データベースのほかにもバーコード印字もできる

ハンド」と呼ばれ，ポップアップメニューをカーソルキーなどで選択するという簡単操作。テキストファイルなら転送できそうだ。このソフトで，自分の開発したZ80マシン語のゲームソフトをET側に転送してやれば，それだけで，ゲームボーイになってしまいそうだ。

ファイルの転送など，操作してみてその転送スピードの速さに驚いた。ほんの2〜3秒程度で完了するのである。この転送スピードは9600BPS（ビット/秒）で他社の電子手帳とは比較にならないスピードを誇る。このスピードは，まことに気持ちがよい。

また，他社の電子手帳では，データの一部分の修正を行うには，パソコン側に内容すべてをいったん読みだしておいて，そこに追加変更して再び電子手帳に送るという手順が必要だが，ETでは，データの一部分転送も行えるので追加も簡単に行える。つまり，ETはパソコンのファイルを操作する感覚でデータのやりとりが行えるのである。そして，転送したソフトをオプションのRAMカードに入れておけば，フロッピーディスク感覚でソフトの利用もできる。

また，MS-DOS上の汎用データファイル形式を利用して，ETに入っている表計算のデータをパソコン上でのデータベースソフトに活かすこともできるのである。

さらに，ETどうしの接続も可能で，2台のET間で入っているソフトをファイル単位で送受したり，1データ単位での送受も可能になる。この機能を使えば，対戦ゲームがケーブル1本（ステレオミニジャック／ケーブル内部でクロス接続）で楽しめるのがすごい。このときソフトは，1台のみに入っていればよく，遊ぶ相手に転送してやれば，簡単に遊べてしまうのである。

ETだけのおもしろい機能，モンタージュ

これだけでもおもしろい！という機能に「モンタージュ」機能がある。これは，顔の輪郭や髪の毛，目，眉毛，鼻，口，髭，口髭といった要素を選択し，その上下位置を微妙に調整することで，相手の顔が簡単に作れるというものである（男女の区別があり，女性では前髪も選択できる）。操作は十字キーの左右で部品を選択し，上下でその上下位置を決め，前項，次項で各要素を選択する。この機能はメモや名刺管理，電話帳で利用でき，相手の印象をそのままビジュアルに表現できるものである。

ただ，部品などの種類が少なく，目の間隔が変えられないので，本人に似せるのはとても難しく，技量を要すといったところ。

PC-8001クラスのパソコンの実力を持つ

とにかく，この電子手帳は，電子手帳の形をしているものの，電子手帳にあらずという感じだ。PC-8001やPC-8801を凝縮したのだといっても過言ではない。

最後にマニアが喜ぶお話をしよう。実は本体CPUには，本物のZ80/クロック2MHz（C-MOS版だろうが）が搭載され，それで動作しているとのことである。つまり，ほかのパソコン上で作成したZ80マシン語のアプリケーションやゲームプログラムなどを通信機能でETに転送してやれば，オリジナルプログラムが簡単に利用できる可能性があるわけである。また，オープンアーキテクチャーの方向でETを売り出す方針で，パソコンより使い込めるかもしれない。今後が楽しみな商品だ。

■製品名：ET
■価格：34，800円
■問い合わせ先：日本電気ホームエレクトロニクス
〒108 東京都港区芝5-37-8住友三田ビル
TEL 03（457）5111

表1　内蔵ソフト

名刺管理	会社別，個人別に名刺を管理し，検索機能（五十音別，アルファベット順，内容，読み）によって見たい名刺を素早く探し出すこともできる。 個人名刺から，その人の所属する会社の名刺を呼び出したり，名刺ごとにメモやモンタージュ（似顔絵），地図も付加することも可能。 バーコードを利用すれば，バーコード名刺の内容を簡単に入れることもできる。
電話帳	氏名，電話番号，FAX番号，住所などが登録でき，簡単に内容が検索できる。名刺管理同様にメモやモンタージュなども付加できる。 名刺管理と電話帳は同一のデータを利用しているため，そのどちらか片方で入力したものは，その両方で活用ができるのも便利。
カレンダー/スケジュール	1901年〜2099年までのカレンダーを2か月分ごとに表示し，カレンダーにはスケジュールが入っているかが一目で分かる。 スケジュールは週間スケジュールやその日のスケジュール（見出し）からスケジュール詳細画面表示と，目的に応じた内容表示が可能。 また，アラーム設定も行える。
メモ帳	文字によるメモ以外に，モンタージュやドット絵（画面すべてをドットごとに編集できる）といったビジュアル的な内容も登録ができる。 タイトルメモから詳細画面への移行もできる。
簡易表計算	横方向4〜20項目，縦方向200行（メモリのある限り？）の範囲で自由に設計できる表計算ソフト。この表が2組あり，相互で利用（ルックアップなど）が行える。 入力できる項目（データの型）は，数値，文字，式などがあり，式中では合計，最大値，最小など8つの関数がある。ちょっとしたスモール1-2-3といったところ。
時計/世界時計	世界150都市中の希望の日付と時間を表示するとともに，表示される世界地図上に昼夜の区別が表示される（都市名の追加も可能）。
電卓	14桁表示の電卓で，通常の計算加減乗除，パーセント計算，平方根のほかに，定数計算，日数計算，時間計算が行え，10進/16進切り替えもある。メモリは6個利用できる。 なお，電卓機能を利用しているときは，キーボードの右側が10キーとなり，入力もしやすくなる。 このほかに秘密保持のためのパスワード設定も行える。

ロータスの理想郷を探究するバージョンアップ 世界戦略を意識した6機種同時対応も実現

Lotus1-2-3 Release2.2J

巨人ロータスが，Lotus 1-2-3(以下，1-2-3)のバージョンアップを行った。いまやスプレッドシート型ソフトの代名詞ともなった1-2-3のバージョンアップは，ソフト業界におけるひとつの大きなできごとである。今回は，世界戦略の一環としての6機種同時対応というオマケつきだ。さっそくロータスを訪ねて，今回のバージョンアップに対する考え方などを聞いてみた。



以下インタビューをPC，ロータスをLとする。

◆◆◆

機能の増大ではなく よりよく使えることを追求

◆◆◆

PC●さっそくですが，今回のバージョンアップはなぜ行われたのでしょうか。また，どのような方針の下で実施されたのですか。

L● 正直いって，各社がバージョンアップしてきますので，こちらもバージョンアップして対抗しないとつらいところがあるんです。前回はドライバといいますか，プリンタへのサポートを増やすとか，そういう面が中心でしたが，今回は機能を充実させることに重点を置きました。

ただ，多機能型になって，この機能があればうれしいなとか，この機能があれば便利に違いない，とかいい始めるときりがない。そういうものを増やせば増やすほどメモリは減りますから，逆に機能が多いために使いにくいということになります。これは避けたかった。ですから，あれもこれもではなくて，本当に役に立つものということに集中しました。

まとめれば，今回のバージョンアップは，機能を増やすということではなくて，従来できたことを，よりよく使えるようにするという作業です。もちろん，増えた機能もありますが，基本的にそういう機能のうちふだん使わないものは外して，ちょっとおいて置くことができるようになっています。

バージョンアップのストーリィとして，たとえば，いままでメモリが足りないという問題がありました。ワークシートは当然メモリを使いますし，メモリに余裕がほしいわけです。そこで，EMSというのはひとつの解決策ですから使ってみました。

けれども，メモリが足りないというのは，結局どういうことなのかとよく考えてみると，本当にメモリが足りなくなるほど大きなワークシートを使いこなすユーザーは，それほどいるものじゃないんです。それで，結局問題はデータベースである，と。それならばデータベースを外部に出してフロッピーからdBASEⅢのように取り出せばいいじゃないかという考え方が別に出てきたんですね。

こういう風に，いわれたことにそのまま対応するのではなく，本来解決すべき問題はなんなのかということまで掘り下げていって対処していきたい。同じバージョンアップと名のつく作業でも，私達はこういう姿勢で臨(のぞ)みたいと最初から考えていました。

PC●EMSに頼りきらなかったというのはユーザーに追加投資をさせたくない，という意味ですね。

L● いろいろ調べてみたんですが，そもそもEMSというのは，80386マシンでないと使えないものです。現在のユーザーの環境の中に80386マシンがそれほど早く普及するとは思えなかったんです。ですから，EMSに逃げてしまうと商品価値が非常に下がってしまう可能性があった。今回は，むしろラップトップでもデスクトップでも，現在存在するあらゆる環境に対応できるように幅を持たせることのほうが重要でした。

PC●バージョンアップについては独自の意見をお持ちのようですね。

L● やはり目先のことに捕らわれてはいけないと思うんです。画面を見てもらえば分かりますが，ウィンドウとかプルダウンメニューといったものはありません。

このようなものが本当に使いやすいのかと



◀開発部　部長　柳谷良介氏



▲開発部開発二課　主任
前田良子氏



▲開発部開発二課　課長代理
西村哲生氏



■東京・虎ノ門MFビル10号館にあるロータス・開発部を訪ね，取材を行った
■関係者以外立ち入り禁止の開発部門は，多くのパーテーションで区切られている



■スタンダードツールならではの使いやすさと高機能で新登場



いうと，嘘だと思うんですよ。ウィンドウを使えば画面は狭くなります。ワークシートは，たくさん見えるほうがいいに決まっていますね。では，マウスが使いやすいかというと，そのぶん操作が増えてしまいます。しかも，遅い。ああいうものを作るのは，本当に大変なんですよ。大変なんだけど，それだけの努力をしてその結果なにが得られるのかというと，きれいには違いないけれども，画面は狭くなる。操作性は悪くなる。カタログ写真にはいいけれど，実際に使うという点ではまちがいですね。

PC●こういう割り切りというのは，1-2-3が企業ユーザー向けの商品だということからきているのでしょうか。

L●　それは確かにありますね。企業ユーザーは，見てくれでは買ってくれませんから。本当に使えなければね。このソフトを使って金銭勘定をするわけですから。

PC●ユーザーインターフェイスについては，最初から基本的に変化はありませんね。

L●　これはね，変えられないんですよ。既存ユーザーが膨大ですから，なにかひとつ変更したときにどのようなことが起きるのか，想像もつかない。

たとえば，1-2-3を終了させるときの手順の中でほんの少し追加をしたんです。最後にワークシートを書き換えてセーブしていなかったら，もう一度確認をするように。そうしたら，そのせいでマクロが動かなくなるという問題が生じた。ここまでは考えていなかったわけです。インターフェイスは怖いですよ。ここまでくると，なにかを追加するとか，ちょっとどこかを変更するということは，まずできない相談ですね。

ただ，ユーザーの多さを開発のネックだと考えてしまうとそれきりになってしまいますので，私達はそうは思っていません。そういう条件を生かしていこう，と。今回のバージョンアップでも，さまざまな設定値を画面に出して確認できるようにしたんですが，これまでのマクロだとかそういうものに干渉しない形になっています。こういう点，かなり評価してもらえると思っているんですが。

◆◆◆

ネットワーク構築を可能にして，6機種同時対応も実現

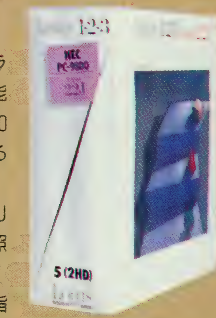
◆◆◆

PC●今回のバージョンアップのセールスポイントを具体的な形で説明していただけますか。

L●　実はね，特別にこの機能が新しいから見てほしいというところはないんですよ。先ほどもいいましたけれど，全体がよりよくなっている。たとえば，表計算の部分でも，特に変わったことはやっていないし，特別な関数を付け加えたわけでもない。けれども，計算速度は極端な場合ですと10倍くらい向上しています。これはもの凄いことだと思うんですよ。カタログの上では，けっして華々しく目立つ話ではないですけれど。

あと，ネットワークにも対応しています。他メーカーがかなり前からネットワーク対応をうたっていますけれど，あのレベルでいいならば，うちも前のバージョンで対応することはできました。でも，あれでは本当のネッ

使いやすさと機能を追求した「1-2-3 R2.2J」



1-2-3は表計算，グラフ処理，データベース機能を一体化，全世界で1,000万人ものユーザーを抱えるベストセラーソフト。

新バージョン，R2.2Jでは，新たにファイル参照機能やネットワーク対応，グラフデータ範囲の一括指定など，ビジネスパワーをさらに高める新機能を搭載。さらに，外部データベースの採用，再計算の高速化など，細部にわたってブラッシュアップ。より使いやすく，強力な統合型表計算ソフトとして生まれ変わった。

もちろん，データ量の多い仕事をこなすためのEMS(Expanded Memory Specification)もサポートしている。

自動グラフ機能からネットワーク対応機能まで，より高い操作性と機能を追求したリリース2.2J。新しい1-2-3の各機能のおもな特徴は，以下を参照のこと。

●表計算

1-2-3の最も基本となる機能が表計算。R2.2Jでは，操作性の向上を実現している。たとえば，カレントセル位置をボーダー部で反転表示させて見やすくしたり，1回の操作で複数の列幅を指定，変更することが可能。このほかにも，ワークシートやグラフ，印刷などの設定状況を画面に一覧表示する設定シートを8画面用意。また，再計算も高速で実行。ワークシートが大きくなればなるほど，その効果が表れる。

もちろん，従来の表計算機能はすべて装備。100以上の豊富な関数でさまざまなジャンルに対応する。面倒な原価計算や未確定データの多い科学研究なども，単回帰分析，重回帰分析機能を使って簡単に実行できる。また，メモリ管理方法の選択が可能。①最も処理速度が速い〈内部メモリのみ〉，②大量のデータ処理に最適〈内部メモリ＋拡張メモリ〉，③最大5Mバイトのワークシートが作成可能〈拡張メモリのみ〉，以上3種類からハードウェア環境と目的に合わせて選ぶことができる。





新バージョンR2.2Jは，PC-9800，PC-98LT，PS/55，J-3100，FMR，PanacomM，B16/B32の各シリーズに同時対応を実現

トワークではない。ファイルシェアリングもちゃんと盛り込んで，本物のネットワーク対応をしようということで，今回のバージョンアップまで待ったわけです。

もちろんこういう方針は日本が孤立して打ち立てられるものではなくて，当然ワールドワイドなマーケットを意識していかなければいけない問題です。世界戦略ということを考えたときには，アメリカと日本の間でのデータ互換にとどまらず，全世界的な互換性を目指していかなければなりません。ファイルに関しても操作性に関してもです。

今回，6機種同時の対応をするんですが，これもたんに日本国内の互換が目的ではなくて，ロータスが理想とする世界，どこの国に行ってもどのコンピュータを触っても1-2-3が動いて，同じ操作で同じことができるという環境を実現させるための一歩なんです。



ロータスの開発部スタッフは20代が主流。しかも，女性スタッフが多くオフィスは，華やいだ雰囲気

PC●この6機種同時対応というのは目立ちますね。

L● 企業の場合，必ずしも特定の機種だけが導入されているわけではありません。いろいろなメーカーのいろいろな機種が混在して使われているのが普通ですね。日本電気ですとか，IBMとかが同じオフィスで使われている。ところが，バージョンアップによってそのうちのひとつの機種のソフトだけが進化してしまうと，どこどこのセクションではバージョン3で，どこどこはバージョン4が動いている，という事態になってしまいます。

企業は社内に強力なメカニズムを持っていますから，こういう不揃いを嫌いますよね。ですから，同じバージョンのものはすべての機種に同時に対応するというのが，企業の中で使ってもらうためには重要なポイントなんです。

PC●1-2-3ライクなソフトが山のように登場しましたが，その中でロータスがトップでいられるというのは，基本設計がよほどしっかりしたものだったからなのでしょうね。

L● やっぱり，非常によく考えて作られたものだなと思いますよ。いちばん最初の設計にしても，執ようにやっていますね。これには感心します。オールアセンブラベースですしね。

最近では，C言語で開発したほうが移植性が高いだとか，開発効率が向上して便利だとかいう人がいますが，Cで大規模プログラムを書いて，そのプロジェクトが早く終わったという話を聞いたことがありません。また，Cで書かれたもので品質が高かった製品を見たこともない。アセンブラで書かれているもののほうが，よっぽどコンパクトでしかも高水準のものになっていますよ。もちろん，アセンブラの場合は思いつきで開発を進めていてはいけません。それなりの優秀なエンジニアが必要ですけどね。

◆◆◆

当初の考えを100%盛り込み完璧にバージョンアップ終了

◆◆◆

PC●ネットワーク対応も盛り込まれて，テストの作業は大変だったでしょうね。

L● まず，αテストとして社内で使ってみるんです。それが終わりましたら，βテストとして関係のある外部の一部ユーザーに使ってもらって感想を聞く。

もちろん，αテスト以前，動き出す前のチェックも必要です。このためには，プログラムのエキスパートとプロダクトのエキスパートという2通りの考え方が必要になってきます。製品を検査するための項目，いわゆるチェックリストですが，これをプログラム開発をしている人間が書けるかというと，必ずしもそうではない。プログラムを使うという点では，プロダクトをよく知っている人間が必

“シンプルか高機能か”は的外れの議論 問題は品質をどうよくするかにある

要なんですね。それで完全に2つの部門を振り分けて作業にあたっています。

今回は，外部データベースですとか，ネットワーク対応ですとか，外部に向かって開いた仕様になっていますので，従来の1-2-3のテストにはない苦労がありました。まず，外の環境をよく知らないことには仕事になりませんでしたから。

それに，ちょっと業界批判みたいに聞こえてしまうかもしれませんが，さまざまなプリンタ対応に伴って，出力のテストをしなければならない。これが実は大変な作業なんです。そもそも，この類のテスト，少なくとも自社の製品間の互換性などはメーカーがやらなければいけない作業なのに，なんだかソフトハウスが担当しているような状態です。新しい製品ができましたと，ソフトハウスに送ってくる。そこでソフトハウスが必死になってテストをする。なんのことはない，ハードメーカーが自分の仕事をソフトメーカーに押しつけているわけです。これは相当な問題だと思いますね。

PC●今回のバージョンアップを終えた感想はいかがですか。

L● 当初考えたものは100％盛り込みましたから満足です。でも，現場の作業に携わった立場からは，いまはまだ怖いですね。ゼロからまったく新しいものを作るのは比較的楽な作業なんですよ，売れる売れないは別にして。けれどもすでに存在しているものに新しいものを付け加えるという作業は，本当に怖い。作っているのか壊しているのか，分からなくなるときがあるんですよ。

ソフトを作っている人は皆そうでしょうが，製品が市場に出回りはじめた直後は人に会いたくなくなるくらいの気分になりますね。しかも，1-2-3でもし万が一問題でも出したら，これは大事件になってしまいますから。そんなことはないと分かっていても，正直なところ怖いです。

PC●バージョンアップが行われた直後でなんですが，次はどういう方向へ進むことになるでしょうか。

L● 次，どうしましょうか。今回相当つっ込んだことをやってしまいましたからねえ。もうさすがにメモリに余裕がなくなってしまいましたし，今度なにかやるとすれば当然コードを縮めていく作業をしなければならないでしょうね。これは本当に大変なことなんですよ。1か月かけて，やっと500バイト縮めたよとか，そういう話になってしまう。

少なくとも姿勢としましては，シンプルか高機能かではなくて，いまあるものをよりよく，高品質にしなければ駄目ですね。いまさかんにいわれる「シンプルか高機能か」という議論は，的が外れていると思うんですよ。問題は大か小かといった数の話ではなくて，品質をどうやってよくするかというところにあるはずなんです。

◆ ◆ ◆

トップである1-2-3は常にトップであり続ける

◆ ◆ ◆

PC●ノート型をきっかけにパソコンの低価格化が進むと，ソフトの価格競争が始まるのではないかという見方がありますが。

L● ハードウェアの価格は下がっていないは



■「1-2-3の第4世代R2.2Jは，全国25万人ユーザーの財産ともいうべき操作環境やデータを確実に継承。基本機能の熟成とともに，ネットワーク対応をはじめキメ細かな新機能を搭載した」左より柳谷，西村，前田の3氏

●データベース

データベース処理能力は，8191件×256項目，1項目最大239バイト。マクロ機能を利用することにより，カード型データベースとしても活用できる。五十音順ソートや並べ替えは，国語辞典に準じており実用的。

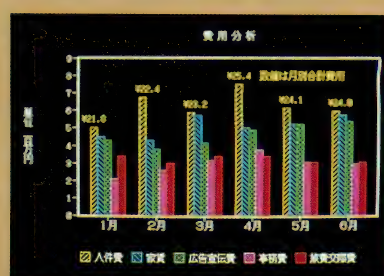
また，1-2-3から他のデータベースデータを直接読み書きできる外部データベースドライバをサポート。dBASE Ⅲ および dBASE Ⅲ plus 対応ドライバを装備，dBASEのファイルを直接読み書き可能で，必要に応じて取り外しができる。データベース関数は7種類を内蔵している。



●グラフ

データ範囲や凡例などを一度に指定できるグループ指定機能を追加。このほかに，データ設定をまったく行わずにグラフを表示する自動グラフ作成機能を用意。

作成できるグラフは，データの特性に合わせて8タイプから選択。株価チャートやレーダーチャートをはじめ，折れ線グラフ，分布図(XYチャート)，棒グラフ，円グラフ，積み重ね棒グラフ，対比線付き積み重ね棒グラフがある。また，カラーグラフィックプリンタでA4からA4の3分の1までの3サイズで，カラーグラフ印刷が可能。



●日本語処理

R2.2Jは，PC-9800シリーズ版のみ松茸V2をかな漢字変換システムとして標準装備。その他，松茸86，ATOK6，VJE-α/β，NECDICのいずれかを内部に組み込むことが可能。ふだん使い慣れている方法で入力することができ合理的。また，かな入力中でもコマンドが実行可能。数字と文字を自動的に判別するので，入力の際にコマンド入力と文字入力のモードを気にする必要がなく，面倒なキー操作の手間がはぶける。

日米間のデータ互換にとどまらず 全世界的な互換性を目指さねばならない

ずですよ。従来と同じ性能のものについては確かに安いものが出てきているけれども，トップクラスのものの値段は変わっていません。

昔VM2だったものが，いまはRXになっているんだということですね。だから，ソフトの値段を無理やり下げる必要はない。もしソフトの値段が下がり始めたとするならば，それは別のセグメントが下位にでき始めたということだと思うんです。それならば，そのセグメント向けのソフトウェアを開発して，供給してあげればいい話であって，なにも一緒になって1-2-3も安くしなければならないことはない。

たとえば，ノート型向けに出した廉価版のワープロが，実はデスクトップで使われていたりします。これは実質的なプライスダウンであって，いったいなにをやろうとしているのか分からない。むしろ，低価格シリーズを発売しているアシストさんのやり方のほうがセグメントを割り切ったという点で正しいと思いますね。

日本電気にしろ，ノートはエントリーマシンとしての位置付けをしていますよね。これに飽き足らなくなったら，上位のRXをお買いくださいと。私達も安いものに飽き足らなくなったら，1-2-3をお使いくださいといいます。トップのものは常にトップであり続けなければならないんですよ。なにも無理に1-2-3を抱えて，エントリーマシンに降りて行く必要はない。まあ，いまの1-2-3もノート上でちゃんと動くんですけどね。

PC● ウィンドウズについてはいかがお考えですか。

L● ウィンドウズは，モニタが大きくなればねえ。あれは，窓が出るからいいんじゃなくて，マルチタスキングということと，640K以上のメモリを統括的にコントロールできることに意味があるんですね。

窓が出るから嬉しいのならば，画面を大きくしないと駄目ですよ。皆マッキントッシュのまねをしてまだまだ窓を出して喜んでしまうわけですね。本家本元のマッキントッシュはそのまちがいに気づいて，いまはラージモニタ大流行なんですけどね。そこまで事態は進んでいて，少し意識して見ていれば明らかに分かることなのに，窓のところだけまねするんです。5年くらいたって，ようやく大きいモニタを作ったりするんでしょうね。



■ソフトウェア最前線，2度目の取材となったロータス。今回は特別に開発部内の撮影も一部許可された



■1-2-3のチェックは何段階にも分けて行われる。動き出す前のチェックも細部まで綿密に検討される

* * *

話の中で特徴的だったのは，ソフトにおける多機能是非論議を無意味なものと断言して，ソフトはつねに高品質でなければならないとした姿勢であった。多数の企業ユーザーを抱えるロータスは，バージョンアップという改革を行いながらも，状況を見据えた確固たる立場を守り続けていることを思い知らされた。とはいえ，現代の熾烈なソフトの開発競争は，手に入れた地位に安閑としていることを許すことはない。トップである者は常にトップでなければならない。この自信に溢れた言葉は，裏返せばロータスほどの巨人でさえも，品質を向上させるためには持てる力をふりしぼらなければならないという，厳しさを示唆するものだったのだろう。

●アドイン機能

R2.2Jは，アドインマネージャの接続によって新しい機能を加えることが可能である。たとえば，アドインワープロソフトのLotus4wordは，1-2-3の表計算，グラフ処理，データベースの3機能に文書作成機能を付加。1-2-3の表を引用した文書をLotus4wordで作成し，グラフを挿入，その文書を1-2-3のデータベース登録に従って，あて名印刷するといったことが簡単に行える。アドインアプリケーションのセットアップは8種類まで。メモリの許す限り組み込み可能。

●印刷機能

単票用紙の連続印刷も，カットシートフィーダ対応でスピーディ。文字間隔，行間隔の調整も可能。ヘッダ/フッタは，印刷/抑止が自由に選べるので，改ページなしの連続印刷も自在。ヘッダ/フッタにセルデータの内容を指定することも可能になった。

印刷時の設定により，縮小印字もできる。さらに，実線，破線，点線など8種の罫線が引け，移動・複写もブロック単位で処理。グラフのカラー印刷もサポートしている。



●マクロ機能その他

1-2-3は，あらかじめコマンド入力順序を記憶させて自動実行させるマクロ機能を持っている。R2.2Jでは，MS-DOSコマンドを実行できるSYSTEMやBREAKなどのマクロを追加している。

その他，ネットワーク上での利用を考慮し，ファイルの排他制御機能を装備。また，R2J，R2.1J，R2.1Jplusの各ワークシートファイルのセルデータを参照できるファイル参照機能，初心者にも分かりやすく親切なヘルプ機能を装備。さらに，任意のディレクトリからの起動も可能としている。



第２特集

エディタ活用のすすめ

アプリケーションソフトを分類する場合，「ワープロ」「データベース」「スプレッドーシート」「通信」と大別すれば，まず異論は出ないだろう。本特集の目的は，これらの分類に「エディタ」という項目を追加することにある。

「エディタ」という名でくくられるソフト群は，本来アプリケーションソフトの開発サイドに位置する。したがって，ソフトの開発者はよく知っているが，知らない人間にとっては，触れる機会の少ないソフト群なのである。

しかし，最近このエディタが注目されつつある。ひとつにはハードディスクが普及し，その環境整備の必須ツールとして，もうひとつは手軽な日本語入力ツールとしてである。

本特集では，日本語入力ツールとしての側面に焦点をあてて，エディタ活用の秘訣を探ってみた。

Part1

エディタってなに？

栗林　彰

人が読めるファイルを編集するのがエディタ

エディタ，英語で書くとEDITOR。手元の辞書では，「編集者，社説担当記者」とある。しかし，ここで編集者について述べるわけではない。ここで扱うのはパソコンの世界でいうエディタだ。

つまるところ，エディタとは「編集するためのツール」である。では，いったいなにを編集するのか，そもそも編集とはなにか。

編集の対象となるものは，多くの場合，テキストファイルである。すなわち，C言語やアセンブリ言語で書かれたプログラムのソースであったり，あるいは文書ファイルなどの，人が読めるファイルだ。

さて，編集とはどういう作業か。

パソコンでの文書作成では，「入力」「訂正」「削除」「検索」「置換」といった操作を行っているはずだ。これらの作業を編集といい，より文書作成・編集に適したアプリケーションをワープロと呼び，プログラム開発に向くように作られたアプリケーションをエディタと呼ぶことが多い。

現在はスクリーンエディタが主流

エディタには大きく分けて２つの種類がある。ひとつは，ラインエディタ。もうひとつはスクリーンエディタである。

MS-DOSには標準でEDLINというラインエディタが付属している。もっとも単純な形のエディタであり，１行単位での編

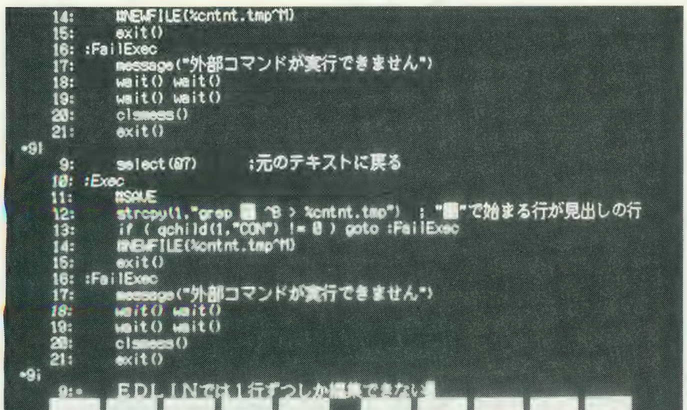


写真１　EDLINの編集画面

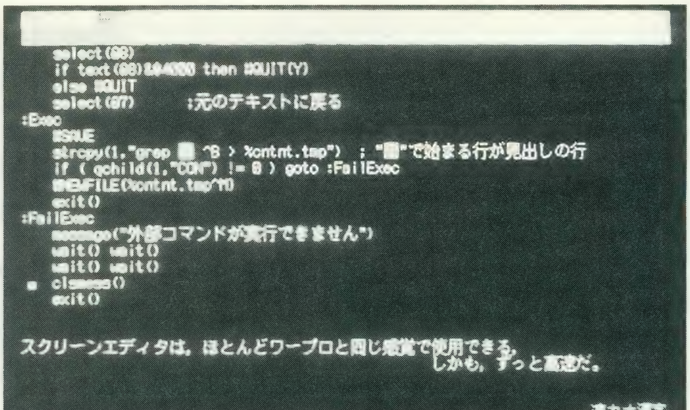


写真２　スクリーンエディタ（画面はRED2）の編集画面

集作業しかできない(**写真1**)。

これに対し，スクリーンエディタは画面に表示されている文字に対し，矢印キーで移動しながら任意の個所を編集できる。どこをどう変えるか，どこがどう変わったのか，ユーザーの目で全体を確認しながら，文書なりプログラムなりを編集することができるのだ(**写真2**)。

現在のエディタの主流はスクリーンエディタだ。もちろん，使いやすさがその理由である。PC-9800シリーズでいえば，MIFES-98，RED2，VZといったところが有名なスクリーンエディタである(**写真3**)。



写真3　各種スクリーンエディタ

プログラミングには なにがなくともまずエディタ

プログラム開発を行う上で，エディタは欠かせないものとなっている。プログラムを入力・編集するには，エディタがなくては話にならないのだ。昔からある冗談に，「あのマシンで開発するなら，コンパイラを作る前にエディタを作れ」というものがある。

まだ開発環境もなにもない，極秘のうちに作られた新しいマシン，新しいシステム上のアプリケーションを開発するような場合，上の冗談が冗談でなく，本当に行われることもある。

最近のエディタは，たんなる入力・編集ツールにとどまらず，エラー個所を検出したり，複数のソースファイルを同時に見比べることができたりとプログラマのための環境を整えている。

FEPとの組み合わせで ワープロに変身

エディタはプログラミングのためのツールだといったが，プログラミングにしか使えないわけではない。

むしろ，フロントエンドプロセッサ(FEP)と組み合わせることにより，漢字かな交じり文の文書ファイルを作成し，それを印刷することもできるので，ワープロとして利用可能だ。

ワープロがワープロとして機能するには，入力・編集・印刷の機能が必要だ。したがって，FEP+エディタ+プリンタユーティリティ，この3つがあればワープロの基本機能は十分満たされることになる。

プリンタユーティリティとは，エディタで作成した文書なりプログラムソースなりを，ユーザーの指定した書式に整形してプリンタに出力してくれるツールである。つまり，ワープロの印刷機能をエディタ用に独立させたものと考えればよい。しかし，いきなり組み合わせてワープロ以上の働きを期待しても，ユーザーの知識とテクニックがついていかない場合もある。

たとえば，A4の紙に30行×40列で印刷するためには，プリンタユーティリティにどういう指示を与えればよいか。

これは，ワープロの書式設定と同じ作業ではあるが，ワープロのように画面上で親切に対応してはくれない(そういう印刷ツールもあることはあるが)。

この場合，ユーザー自身が勉強していくしかないが，ワープロのマニュアルと格闘するか，エディタやプリンタユーティリティのマニュアルと格闘するかの違いであり，時間的には大差ないだろう。

いくつものツールを組み合わせると，自分に合った柔軟な環境を作ることができる。つまり，自分を環境に合わせるのではなく，環境を自分に合わせることができるのだ。よい組み合わせがあるなら，積極的に吸収して活用したいものだ。

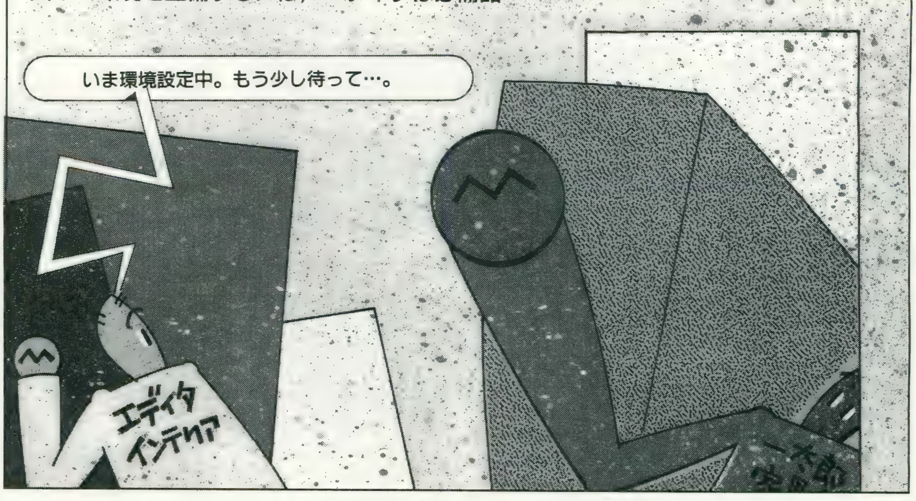
確かに，エディタはワープロのように文書作成に関して親切とはいえない。しかし，その半面，低価格である，動作が速い，使い始めるまでの手続きが簡単であるなどの利点がある。

「あれもこれも」と機能を欲張ったワープロより，編集のためのツールと割り切ったエディタのほうが，ユーザーの使い方次第で強力な武器になりうるのである。

CONFIG.SYSやAUTOEXEC.BAT を書くには必需品

エディタは編集の対象となるものを選ばない。ワープロの場合，通常は自分自身の文書ファイルしか，編集対象にしてくれない。

図1　環境を整備するには，エディタは必需品



たとえば，一太郎 Ver. 4 や新松などは，独自の文書形式を持ち，ほかのワープロが文書を扱うことを許してくれない。これに対し，エディタはテキストファイルであればなんでも編集できるのだ。

ここで，環境設定について考えてみよう。MS-DOSシステムが起動するときに，CONFIG. SYSとAUTOEXEC. BATという固有名を持ったテキストファイルが読み込まれる。

CONFIG. SYSには，FEPを始めとするデバイスドライバを登録し，AUTOEXEC. BATには立ち上げと同時に自動実行すべきアプリケーション名や，パス名，そのほかの設定を記入する。

MS-DOSは標準でNECAI漢字変換が組み込まれている。これをATOK7に変えたり，システム起動と同時に一太郎が起動するようにしたり，といった作業を環境設定と呼ぶ。

環境設定は，ユーザー自身に適した，もっとも楽な状況を作り出す作業ともいえるだろう。

この作業はエディタなくしてはできない。自分に合った環境ができるまで，何度もCONFIG. SYSやAUTOEXEC. BATを編集し直す必要があるのだ。特にハードディスクを利用している場合は，新しいアプリケーションを登録するたびにCONFIG. SYSやAUTOEXEC. BATを修正することになる。

また，バッチファイルも，エディタなくしてはできない。バッチファイルとはユーザーの負担をできるだけ減らす，半自動実行の，いわば，アプリケーション起動のための簡易プログラムである。これらを作成し，環境を整えるためにはエディタが不可欠なのである（図１）。

Part 2

エディタとワープロはここが違う

栗林　彰

エディタが自分のコンピュータ環境を整える必須アイテムだということは，分かってもらえただろうか。PART１では，エディタがワープロとして十分使えること，使い方によってはワープロ以上の働きをすることを述べた。

しかし，エディタはワープロにはなり得ないし，ワープロはエディタほど環境整備には向いていない。適材適所という言葉があるように，ワープロにしかできないことはワープロに，エディタにしかできないことはエディタにまかせるのがよい。では，ワープロとエディタの違いを，機能にそって見ていこう。

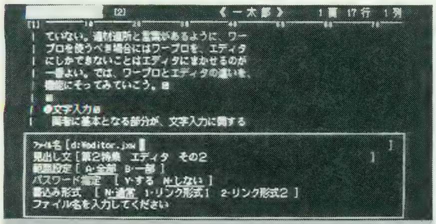


写真１　ワープロでは文書入力時には全角，ファイル名入力時には半角になる

テキスト入力の専門ツール「エディタ」と総合文書作成ツール「ワープロ」

文字入力はワープロ，エディタともに基本となる部分だが，両者ではこの部分から異なっている。

まず，全角のかな漢字交じり文を，一定の書式で入力するために作られているのがワープロである。だいたいにおいて，ワープロには専用のかな漢字変換システム（FEP）が付属している。たとえば一太郎Ver. 4にはATOK7，新松には松茸が付属している。それらのFEPはワープロと連動し，ファイル名の入力など，半角入力すべき場合には自動的に半角モードになり，通常の入力時には全角モードとなる（**写真１**）。

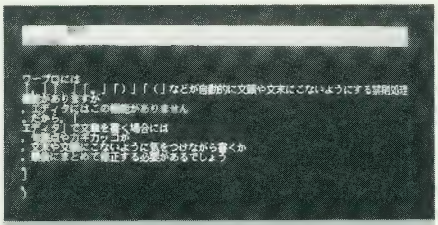


写真２　エディタでは禁則処理はしてくれない

一方，エディタにはFEPが付属していない。ユーザーがかな漢字文を入力するためには，MS-DOSに付属のAIかな漢字変換を使用するか，ワープロ付属のFEPを組み込むしかない。

また，エディタでFEPを使っても，ワープロのように自動切り替えはしてくれない。Multiplan や Lotus1-2-3は，使用するFEPを設定することで，文字入力時と計算式・数値入力時の対応を自動的に変えてくれるが，エディタでそこまでできるのは，ほとんどない。わずかに，MIFES-98にATOK，VJE，松茸の３種類に限って，FEPをオン/オフする機能がある程度である。これはメニュー選択時など，FEPが必要ない場合に自動的に切り離しを行ってくれる機能である。

次に折り返し処理について解説しよう。

たとえば，A４紙に30文字×40行で書くことを考えてみよう。ワープロならば，１行が30文字を超えるごとに折り返し処理をしてくれ，あと何行あるのかが瞬時に分かる。

しかし，エディタでは１行の文字制限が任意につけられない。30文字なら30文字でユーザーが自分で折り返す必要がある。もっとも，エディタで作成した文書をプリンタユーティリティなどに通すと，指定した書式に整形してくれるから，全体の分量が分かってさえいれば問題はない。しかし，入力のしやすさは，ワープロに分があるといえよう。

また，行末の禁則処理もワープロの得意とするところだ。「，。」など，句読点が，次の行頭にこないように処理してくれるのだ。エディタでは，とりあえず文章を入力したあとで自分で整形しなければならない（**写真２**）。

ただ，エディタで作成してから整形したほうがよいというユーザーもいる。しかし，これはけっこう大変な作業である。筆者も，エディタで入力すると全体の分量がつかめ

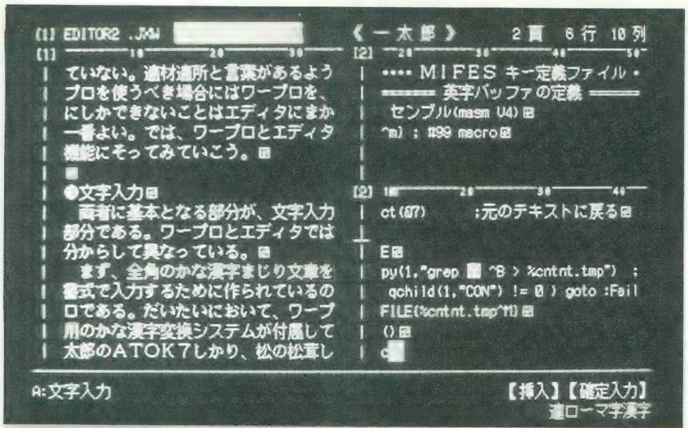


写真３ ワープロのウィンドウ画面

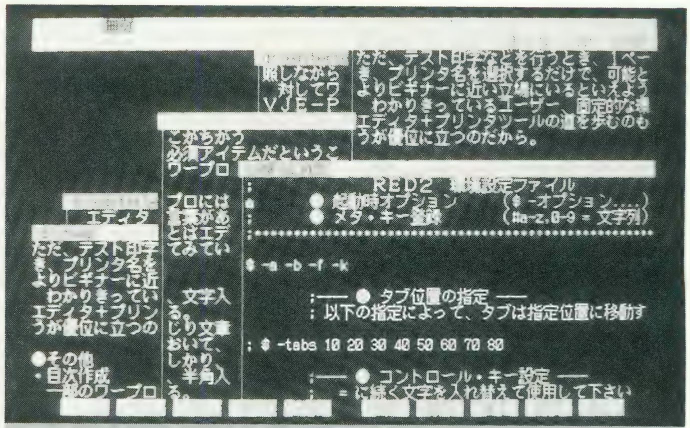


写真４ エディタのマルチファイル画面

ず，段落ごとのまとめもできなくて右往左往することがよくある。

また，アウトラインプロセッサとしての機能を持つワープロを使えば，各部，章，項などを逐次参照しながら大きな文書を作成することもできる。

複数ファイルを参照しながらの文書作成にはエディタがよい

エディタはプログラミングに使われることが多い。したがって，エディタにはいくつものプログラムファイルを参照できる機能がある。したがって，エディタを使えば複数の文書を参照しながらの文書作成が可能だ。

対してワープロは，複数ファイルを扱う機能が強力ではない。エディタライクなVJE-Pen，新松などでは複数のファイルをウィンドウに表示しながら編集することが可能だが，それでもエディタの柔軟さには及ばないのだ。一太郎Ver.4にいたっては，複数のファイルはまったく扱えない。別の文書を参照したかったら，ジャストウィンドウ上でもうひとつ，一太郎を起動しなければならない。

ワープロの中には，複数ファイルを扱う機能を持ったものもあるが，これらの機能は必ずしも実用的とはいえない。基本的に1文書ないし2文書しか対象にしないのがワープロなのである(**写真３，４**)。

文字装飾はワープロが有利

ワープロの文字飾りには，写植顔負けのものも存在する。倍角，４倍角などは当たり前で，倍角で白ヌキとか，斜体(イタリック)をかけるとか，強調書体にするとか，あるいはXL²とかN_{88}-BASICのような，４分の１角などの処理もできる。

網かけや，ドイツ・ロシア文字などの入力，発音記号などの入力もワープロの得意技だ。文字列のセンタリング，右寄せ，左寄せといった作業も，ワープロなら１コマンドでできる(**図１**)。

対するエディタにはなにもない。倍角とか強調とかは，プリンタユーティリティを使うことでなんとかなることもある。だが，画面上でそれを確認することはできないし，イメージもつかみにくく，試行錯誤を繰り返すことになる。

MIFES-98など，わずかに罫線が引ける程度のものはあるが，それとてワープロの罫線機能には及ばない。

ワープロの場合，罫線をあらかじめ引いておいても，囲まれた中に文字を挿入したり，線がずれないようにブロック化するとか，縦横斜めに自在に罫線が引けたりと，DTP(デスクトップパブリッシング)を意識して作られているものが多い。

以上から，文字装飾に関してはワープロに分があるといわざるをえない。ただし，最近のワープロがDTPライクになっているとはいえ，本来のDTPには程遠いのが実情だ。その意味でワープロの文字装飾機能が中途半端に感じられるのも，また事実なのである。

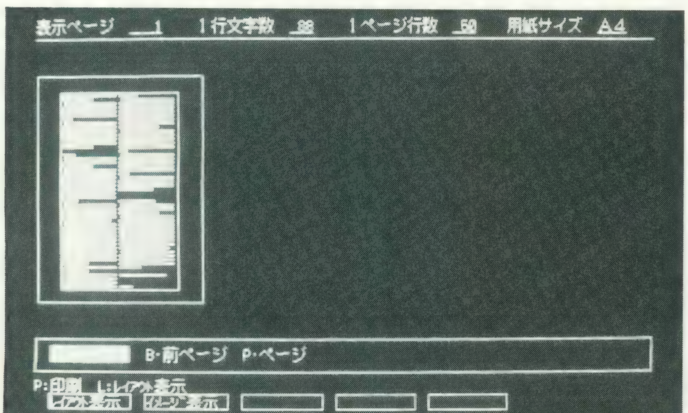


写真５ 一太郎のレイアウト表示

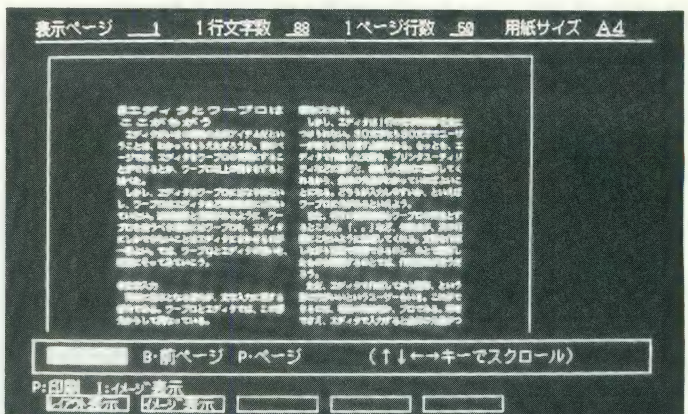


写真６ 一太郎のイメージ表示

レイアウト機能をエディタに求めるのは酷

文章を書く仕事をやっていると，レイアウトに合せて文章を書くことがよくある。たとえば，雑誌の１ページをとってみても，写真や図の入る位置，タイトルの行どり数，実際の文章量などの指定が編集者から送られてくるのだ。

このように先にレイアウトができていて，それに合う文章を作るのを先割り（さきわり）といい，文章だけ先にできていて，それに合せてレイアウトするのを後割り（あとわり）という。

編集者としては，レイアウトを先に出して，そのとおりにライターが書いてくれればやることが少なくて楽である。ライターとしても，フォーマットがきっちり決まっていれば，それに合わせて文章を書ける。だが，18字×40行×３段といったレイアウトをエディタで作成できるだろうか。

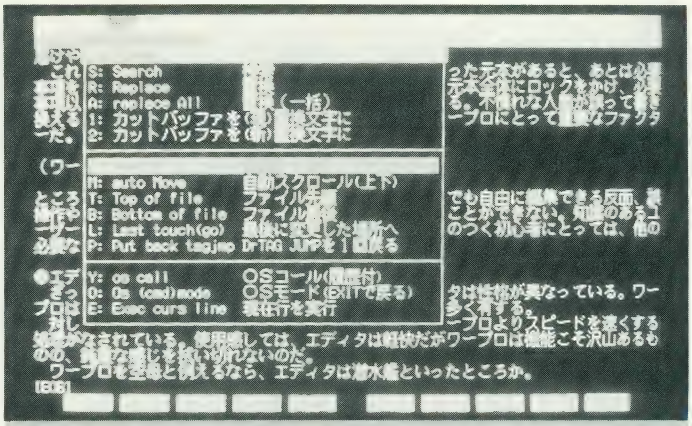
このページがまさに３段組みの形態をとっているが，これはワープロの段組み機能を使って書いているからこそ，自分がどの位置を書いていて，どこを開けばよいのかが分かるのだ。

一太郎の場合，レイアウト表示とイメージ表示という機能がある。レイアウト表示では，現在入力中，あるいは編集中のページのレイアウトを出してくれる（**写真５**）。

イメージ表示は，レイアウト表示よりもっと細かな部分を表示し，ページ半分ぐらいのレイアウトと文字を表示する（**写真６**）。

エディタではひととおりの分量を書いてから，段組み印刷のできるユーティリティを利用して印刷し，目で確認しなければならない。できあがりの枚数，文字数にこだわらず，単に文書を段組みでプリントアウトするだけなら，エディタで作成してもよいが，必要な枚数の中にきっちりと文章を収める場合には，ワープロを使うに限る。

もうひとつ，写真や図版などのスペースを空けておきたい場合，窓空け（枠空けともいう）という場所確保のための作業をすることがある。この機能を使うと，特定の場所を空きスペースとして確保できるので，レイアウトどおりに文章を入力可能だ。ワープロならではの機能だが，エディタにこれを求めるのは酷だろう。


写真７　行単位でジャンプするエディタ

ページ単位でジャンプするワープロと行単位でジャンプするエディタ

文書内の特定ページまで飛びたいという場合にはワープロが有利である。エディタには，そもそもページという概念がない。たとえば，MIFES-98では，１ページあたりの行数を指定することで，画面左端にページマークをつけてくれる。だが，何ページ目であるという表示はないし，19ページまで飛ぶといったことはできない。

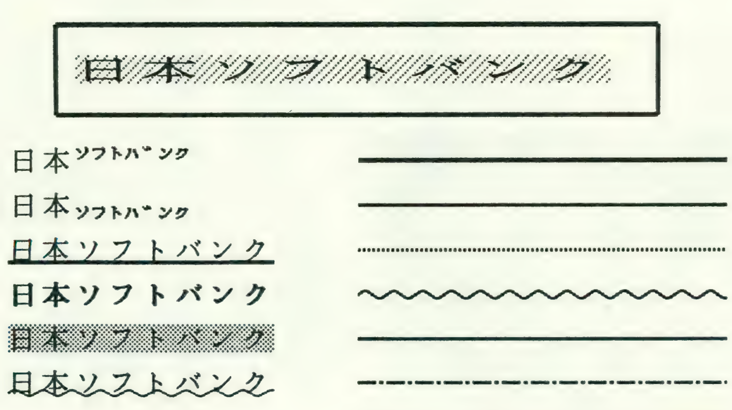
反対に，4982行目まで飛ぶといったことはエディタでは可能だが，ワープロでは無理だ。

ワープロには，ページ内での行番号はあるが，文書全体を通しての行番号はない。例外的に，それができるワープロも存在するが，一般的にページ単位で管理するのがワープロ，全体をひとつのテキストとして管理するのがエディタと思ってほしい。

特定の行にマーキングを行い，そこにジャンプする機能は，エディタ，ワープロ両方に存在する。

マーキングを行えば，大きな文書内の特定の位置を行き来できるようになり，参照や編集に威力を発揮する。マーク名はだいたいＡとかＢといったアルファベット１文字で，すぐれたエディタになると，マークＡからＢまでを現在位置にコピーするとか，マークＡからＢまでを現在位置まで移動する，といった芸当もできる。このへんの機能に関してはワープロよりエディタのほうが発達しているといえるだろう（**写真７**）。

図１　ワープロの文字装飾



エディタの検索・置換機能は強力

文字列の検索・置換に関してはエディタのほうが有利だ。最近のエディタは正規表現*をサポートしており，ワープロより簡単な方法で文字列の検索・置換が行える。

たとえば，文書中のアルファベットを，すべて半角にするとしよう。

全角↔半角置換の機能があるワープロならこれを使えばよいのだが，カタカナもその対象になってしまう。正規表現をサポー

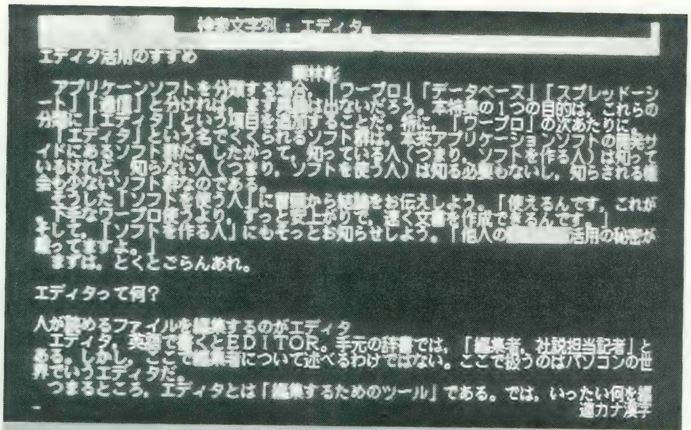


写真8　エディタの検索・置換機能は強力だ

トしているエディタなら，AからZまでの文字を探して，対応する半角文字AからZに置換することもできるのだ。

また，現在位置から文書の先頭に向かって文字列を検索する前方検索と，文書の終端に向かって検索する後方検索，この2つは大抵のワープロ，エディタが備えている。ただ，エディタの場合はそれにプラスアルファ機能がある。ユーザーのキー入力回数が少なくなるように配慮がしてあったり，10個前までの検索文字列を記憶できたりするのだ。また，検索にかかる時間も，エディタのほうが圧倒的に速い。これは時間のかかる画面表示や，検索のためのルーチンをできる限り高速化しているためである(**写真8**)。

ワープロで作成した文書をエディタで編集し，印刷はワープロで行うといった，それぞれの長所を生かして利用するのが賢いやりかたといえよう。

＊正規表現を厳密に説明すると，本が，1冊では足りない程の分量になる。簡単にいうと，文字列検索・置換といった作業(だけではないが)のときに，強力な文字列表現方法を示してくれるものだ。たとえば，「AからZまでの大文字アルファベット1文字」は「A−Z」と表現される。正規表現は最初こそ面倒だが，覚えると強力な武器となる。

プリンタユーティリティをつければ印刷もこなすエディタ

エディタそのものには印刷機能がない。しかし，印刷用のプリンタユーティリティが付属しているエディタも少なくない。また，「印刷工房」を始めとする市販のツールを利用すれば，ワープロを使わなくても任意の書式で印刷することができる(**図2**)。

そういってしまえば，ワープロはもはや，必要ないと感じられるかもしれない。

ただ，ワープロの中には，テスト印字などを行うとき，1ページだけ出力するとか，プリンタを変えた場合，プリンタ名を選択するだけで，可能となる書式を自動的に設定してくれるものがある。ビギナーにとってはこうしたワープロのほうが便利にちがいない。

ワープロの環境を熟知し，その限界を感じているユーザーは，ワープロから脱却してエディタ＋プリンタツールの道を歩むのもよいだろう。柔軟さという点では，こちらのほうが優位に立つのだから。

目次作成にはワープロが便利

一部のワープロには，目次や索引の作成機能がある。一太郎 Ver. 4 や新松がそうした機能を持っている。

出版物を作る場合，たとえそれが同人誌であろうと，目次や索引は必要なものである。それを手作業で作るか，ワープロに作らせるか。当然，ワープロで作らせたほうが楽に決まっている。ただ，ワープロに目次を作らせるには，各タイトルにマークをつけておく必要がある。大タイトル，中タイトル，小タイトル，それぞれに対応するマークをつけ，そして目次作成コマンドを実行するのである。

ワープロは，文書中のマークを探して，そのマークのページ番号とタイトルの一覧をはきだし，それを目次とするのである。同様に，索引は索引とする単語を選ぶことから始まる。これは手作業でも同じだが，



写真9　プリンタユーティリティ
上は「MIFESプリント」

文書中から該当する単語を拾いあげる作業をワープロにやらせれば，作業の効率はぐんとあがる。

悲しいかな，エディタにはこんな機能はない。あっても別に使わないだろうし，こんな機能があったらエディタと呼ぶのかどうかも疑問である。

ただ，ワープロのほうがちょっとだけ文章作成向きに作られており，エディタはちょっとだけテキストの編集向きに作られている，ということにすぎない。

自由と危険が同居するエディタ

企業では，定型の文書を使用することがよくある。稟議書しかり，報告書しかり，休暇届けや各種申請書など，様式が一定のものが存在する。

これらの文書をワープロで作成する場合，書式に従った原本があると，あとは必要事項を記入して印刷するだけですむ。もう一歩すすめて，原本全体にロックをかけ，必要事項以外は記入できないようにしておくという方法もある。不慣れな人間が誤って書き替えるのを防ぐ意味でも，ロック機能は定型文書を扱うワープロにとって重要な機能だ。

ところが，エディタにはこれもない。エディタは，なんでも自由に編集できる反面，誤操作や誤入力に対しては弱いのである。知識のあるユーザーには，軽快で使いやすいツールだが，初心者にとっては，ほかの必要なファイルを破壊しかねない両刃の剣となる。

ワープロ＝空母，エディタ＝潜水艦

ざっとあげた機能について，これだけワープロとエディタは性格が異なっている。ワープロは文字どおり，ワードプロセッシングのための機能を数多く持っている。

対してエディタは，編集に関する機能を持ち，さらにワープロよりスピードを速くする処理がなされている。使用感としては，エディタは軽快。ワープロは機能こそたくさんあるものの，鈍重といったところだ。

ワープロを空母にたとえるなら，エディタは潜水艦といったところだろう。

Part3

エディタの達人 —— その1

結城　浩

●原稿依頼

電話のベルが鳴った。

エディタの特集をするので「エディタの達人」の一文を，という編集部からの原稿依頼であった。自分のことを「達人」とは思わないけれど，私はエディタが好きで，それについて考えたり書いたりするのも大好きなので，お引き受けすることにした。

エディタについて系統だった話はPART 1とPART 2のほうにおまかせすることにして，ここでは私の非常に個人的なエディタへの思い入れを書かせていただくことにする。

「エディタを使って文章を書く」話を書く場合，どうしても

「エディタの使い方」

の話と同時に，

「文章の書き方」

の話もからんでくる。文章をどういう手順で書いていくか，推敲はどんなふうにするのか，という話を抜きにして「文章作成ツールとしてのエディタ」の話は書けないように思われる。

したがって，以下の文章は，私が文章を書く手順にそって書き進めることにする。私が文章を書いていく各段階で，どんなふうにエディタおよびそのほかのソフトがからんでくるのか，考えながら書いてみようと思う(図1)。

○手持ちソフトの紹介

まず，私の環境を紹介させていただこう。私が個人的に使用しているマシンはPC-9801VX21である。現在4Mバイトの拡張RAMボードが載っている。これはすべてRAMディスクになっている。それから20Mバイトのハードディスク。すべてMS-DOSで使用している。

原稿書き，手紙書き，覚書，メモなど，とにかくコンピュータ上で文章を書く場合にはメガソフトのMIFES(マイフェス)を使用する。

プログラムを書く場合には，ライフボートのC-WRITER/98(シーライター98)というエディタを使用する。PDSのstevie(スティービー)というエディタを使用することもある。

使用している日本語入力フロントエンドプロセッサ(FEP)はワープロ「一太郎」

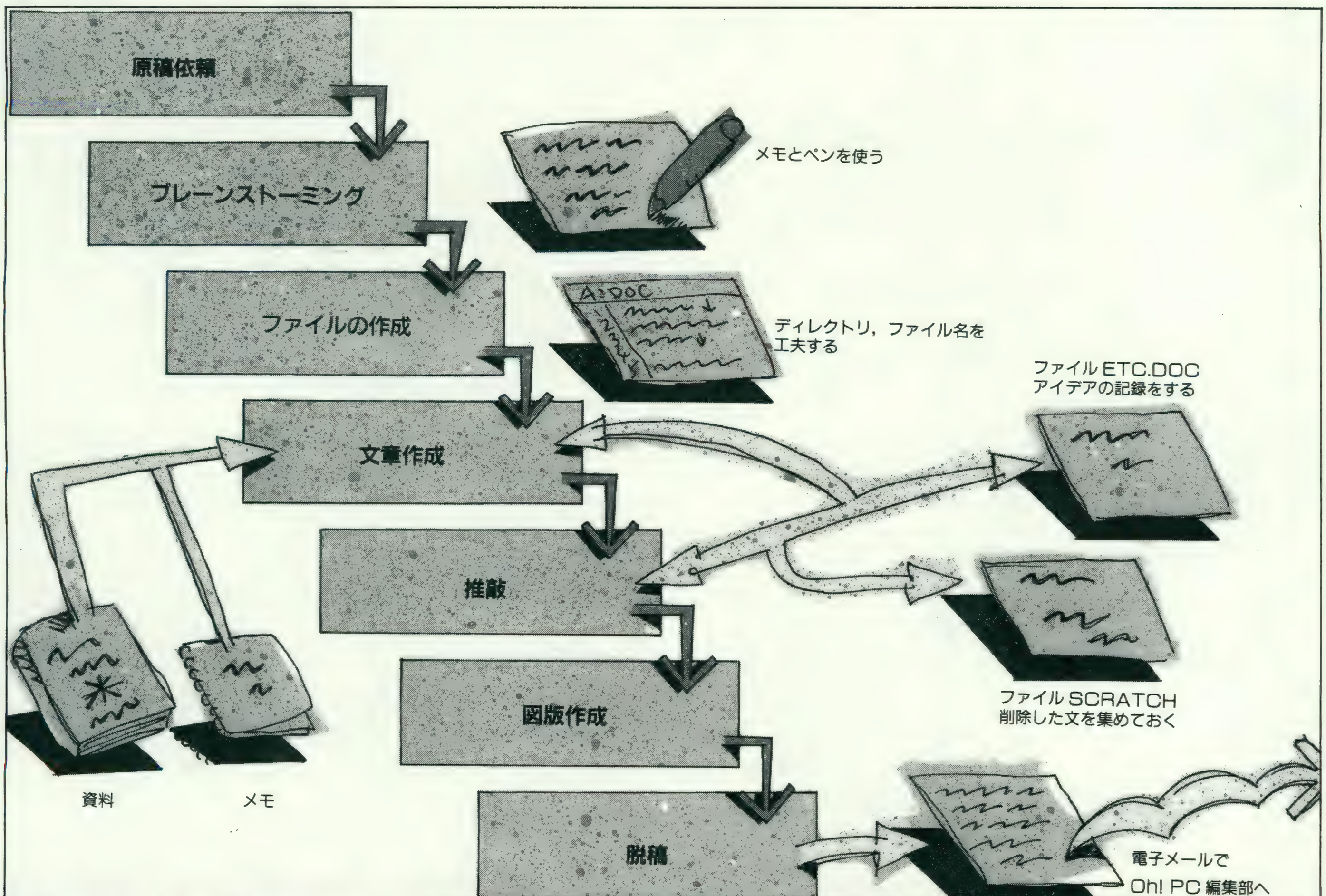


図1　私の原稿作成手順

についてくるATOK6である。

●ブレーンストーミング

では，なにを書こうか。

文章を書く前に，私はあれこれと思いをめぐらせる。今回のエディタの話の場合はこうだ。

「MIFESの話を書こうか」

「エディタの使い方…あんまりマニア的な話に流れても独りよがりでつまらないし…」

「FEPの話もしないと片手落ちか」

こんなふうに，関連がある話を頭に思い浮かべながら，私はメモを取る。使うツールは？ シャープペンシルとメモ用紙である。まだこの段階ではエディタもワープロも出てこない。コンピュータさえ出てこない。昔はいきなりエディタを起動して文章を書き始めたものであるが，最近はまず紙の上で考えるようにしている。

●書き出し

紙の上でアイデアをいじっているうちに，話はだんだん広がっていく。締め切りも迫って来るので適当なところでブレーンストーミングは切り上げ，いよいよ原稿書きに入ることになる。

○ディレクトリの移動

コンピュータの電源を入れる。MS-DOSが起動する。まず，原稿のファイルが入っているディレクトリに移動する。

A:¥>CD ¥DOC¥OHPC

私が書く文章はハードディスクの¥DOCというディレクトリの下にすべて入っている。正確にいえば，ディレクトリ¥DOCの下に，文章の種類ごとにさらにディレクトリが切ってあり，そこに入っているのだ。ディレクトリ¥DOC¥OHPCにはOh!PC用の原稿が収めてある。文章を収めているディレクトリには，

¥DOC¥OHPC … Oh!PC用
¥DOC¥THECOM … THE COMPUTER用
¥DOC¥LETTER … 手紙用
¥DOC¥ETC … それ以外

などがある。

ディレクトリを作ってファイル管理することはMS-DOSの基本である。しかし，ファイルの総数が少ないうちから上のように細かなディレクトリを作っては面倒だ。ファイルが少ないうちは，¥DOCの下に全部ファイルを置いておくのがいい。ファイルが多くなって管理がしにくくなってから，サブディレクトリを作ったほうがいいようだ。

○エディタを起動する

エディタを起動しよう。

A:¥DOC¥OHPC>MIFES EDITOR.DOC

これで，私のMIFESが起動し，ファイルEDITOR.DOCの編集が開始する。

ことさら「私のMIFES」といったのには理由がある。私が使っているMIFES.EXEは市販されているオリジナルのままではなく，MIFESを購入するとついてくるMKEY.EXEというプログラムによって変更が加えられているエディタなのである。

○エディタのカスタマイズ

最近のエディタは大抵ユーザーカスタマイズができるようになっている。つまり画面のレイアウトや配色，命令のキー割りあ

リスト1　結城浩用MIFESの定義ファイル（抜粋）

```
------------------------------------------------------------
（表１：結城浩用 MIFES の定義ファイル（抜粋））
==================== 埋め込みオプションの指定（例． -E128 -N -P*.DOC ）
==
====注：ＭＩＦＥＳ本体と全く同様に指定（ただし-Wと-?オプションは指定不可
)
-C -K -/ -F0 -J -M80 -NL -O -Q -R -Y20 -]1 -)20 -# -I
==================== キーと機能の対応を定義 ==========================
==
====================================================================
======
== キー操作      ¦英字バッ¦ファンクシ¦機能番号¦          注意事項
==               ¦ファ定義¦ョン表記  ¦        ¦
====================================================================
======
CTRL+@           ¦        ¦          ¦  156   ¦日時の入力
CTRL+A           ¦  ^A    ¦          ¦    1   ¦一語←
CTRL+B           ¦  ^B    ¦          ¦   49   ¦行複写
CTRL+C           ¦  ^C    ¦          ¦   78   ¦ファイル末
CTRL+D           ¦  ^D    ¦          ¦    4   ¦一字→
CTRL+E           ¦  ^E    ¦          ¦    5   ¦一行↑
CTRL+F           ¦  ^F    ¦          ¦    6   ¦一語→
CTRL+G           ¦  ^G    ¦          ¦    7   ¦一字削除
f･1              ¦  ^1    ¦編集      ¦   32   ¦ファイル関係の操作メニュー
f･2              ¦  ^2    ¦検索      ¦   44   ¦文字列の検索／検索置換メニ
ュー
f･3              ¦  ^3    ¦移動      ¦   34   ¦カーソル位置の移動メニュー
f･4              ¦  ^4    ¦マーク    ¦   51   ¦行マークの登録メニュー
f･5              ¦  ^5    ¦設定      ¦   42   ¦各種状態の表示／変更メニュ
ー
------------------------------------------------------------
```

てなどを自分好みに変更することができるのである。

私のMIFESは，ライフボートのC-WRITER/98というエディタのキー割りあてに合わせてある。ファンクションキーの表示までそっくりにしてある。また，連載の文字数に自動的に調節するメニューを持っている。

カーソル移動は^Wで行末，^Qで行頭。文字列の検索は ^N で次候補検索，^P で前候補検索だ(**リスト1**)。

MIFESをRED風にしているのは2つの単純な理由からである。ひとつは私がREDを非常に気に入っており，プログラムを書くときに使用するから。もうひとつはREDがキー割りあての変更ができないためMIFESのほうで歩み寄るしかなかったから。新しいRED 2ではこの点は改善され，キー割りあての変更ができるようになっているらしい(**写真1**)。

管理工学研究所の「新松」はワープロであるにもかかわらず柔軟なカスタマイズができる。私も一時期「一太郎風新松」とか「MIFES風新松」とかを作って遊んでいた。

MIFESにはESCの後ろに文字を入力してコマンドを実行させる「ESCプレフィクス」という機能がある。私用のMIFESはこの機能を使えないようにしてある。

これは私がなんの気なしにESCキーを打つ癖があるためだ。MIFESを使っていて，無意識のうちにESCを打ってしまい，普通に文字列を入力しようとしたとたんなんだかよく分からないコマンドが実行されて，びっくりしたこともある。

私はUNIX上でvi(ブイアイ)というエディタを使うことがあり，そのエディタではESCを「入力モードの終了」という意味で使う。だから私は，テキスト編集中になにげなくESCを押して自分が入力モードにいないことを確認する癖がついているのだ。

こんなわけで，結城浩用のMIFESではESCキーは殺されているのである。融通がきかない私の指にエディタのほうを合わせているのだ。別にソフトウェアに備わっている機能を全部使う必要はない。自分に必要な機能をうまく使いこなせばいいのである(**図2**)。

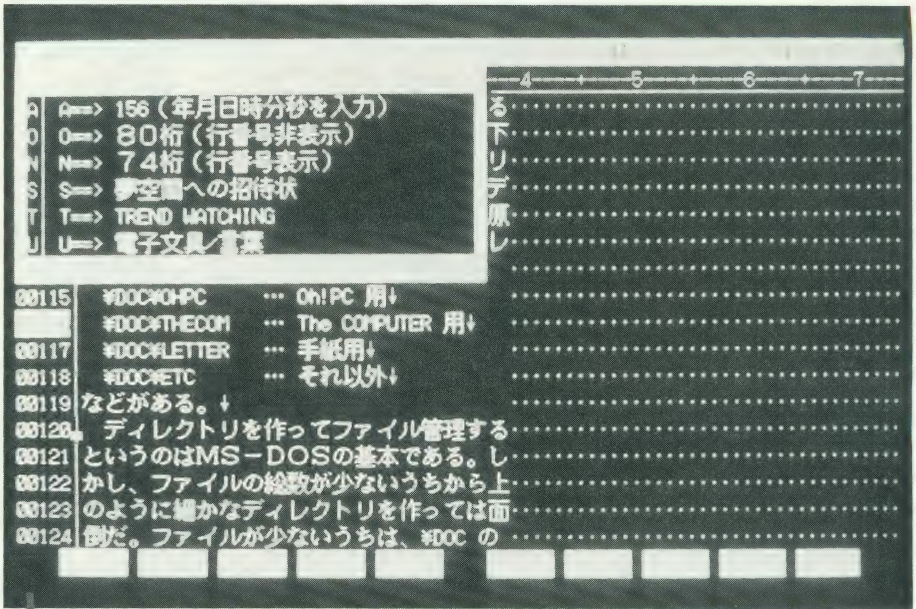


写真1　結城浩用MIFESの画面

カスタマイズについてもう一点。結城浩用のMIFESはPC-9801の20行モードを使用している。PC-9801には2つの画面モードがある。

25行モード…行間が狭い
20行モード…行間が広い

25行モードで漢字を表示すると文字どうしがくっついているような印象を受けてしまい気分が悪い。MIFESのオプションでは「-Y20」をつけると20行モードになってくれるから，MIKEY.EXEを使ってこのオプションをMIFES.EXEに埋め込んでしまえばよい。

MIFESユーザーによってはこういったオプションは埋め込まず，MI.BAT というバッチファイルを作るようである。たとえばさっきの「-Y20」というオプションの場合，

MIFES −Y20 %1 %2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9

という内容のMI.BATを作っておき，

A:¥DOC¥OHPC>MI EDITOR.DOC

と起動すればいいことになる。

○ファイル名について

私は日本ソフトバンクのOh!PCとTHE COMPUTERに連載を持っている。連載の原稿では，ファイル名にひと工夫して

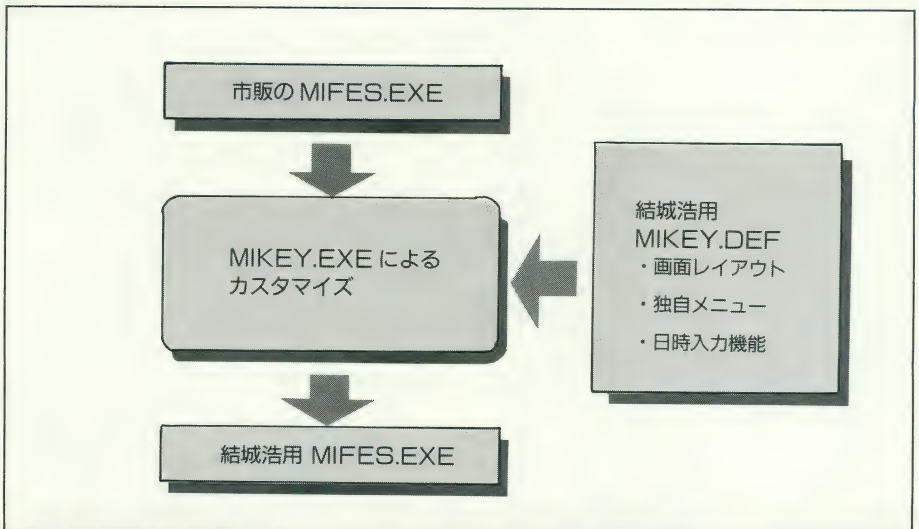


図2　MIKEY.EXE で専用 MIFES.EXE を作成

ある。たとえばOh!PCで連載している「夢空間への招待状」だったら，

DR900315.DOC

といったファイル名にしてある。始めの2文字「DR」は連載を識別する符号である。「夢空間」の「夢(DREAM)」からとったつもりである。次の6桁の数字は単純に日付である。上記なら'90年の3月15日を表している。最後の拡張子「.DOC」はこのファイルが文書ファイルであることを示している。

このように，自分で約束ごとを決めてファイル名をつけておくとなにが便利だろうか。たとえば，

A:¥DOC¥OHPC>DIR DR＊.DOC

と入力すれば，「夢空間」の原稿のファイルの一覧を見ることができる。ファイルをハードディスクからフロッピーにコピーするときでも，

A:¥DOC¥OHPC>COPY DR＊.DOC B:

とやれば，「夢空間」の原稿のみをコピーできる。バックアップを取るため文書ファイルをすべてコピーしたかったら，

A:¥DOC¥OHPC>COPY ＊.DOC B:

でいいわけだ。

ここで，エディタを使うときとワープロを使うときの心構えの違いについて一言。ワープロを使うとき，ファイルの管理は「ワープロ経由」で行う。これに対してエディタを使うときは，MS-DOSのコマンドを駆使して自分でファイルを管理するつもりになる必要がある。

上記のようにファイル名に工夫をするのも，エディタはワープロと違って文書ファイルにタイトルをつけることができないからだ。ワープロなら，ファイル一覧を表示したときに，「夢空間への招待状：'90年3月15日号原稿(完成版)」などとタイトルを表示させることはできるだろう。しかしエディタはそんなことはしてくれない。いきおい，ファイル名に工夫をする必要が出てくるわけだ。拡張子ひとつとっても，ワープロなら

一太郎→「.JXW または .JSW」
新松　→「.BUN」
P1.EXE→「.P1」

というように自動的に決められる。エディタでは自分で約束ごとを定めて管理しなくてはならない。

うん。このへんにポイントがありそうだ。文章を書くのにエディタを使う人，ワープロを使う人の「違い」はなんなのか。考えてみよう。

○エディタ派とワープロ派

ワープロも，エディタも，作られた文章はファイルとなってディスク上にある。ここまではいい。で，そのディスク上にあるファイルを読もうとしたときにどうなるか。

ワープロで作ったファイルを読むには，基本的にそのワープロが必要である。そのワープロを起動して，ファイルを読み込み，画面に表示して(あるいは印刷して)初めて文章として読むことができる。

エディタで作ったファイルの場合にはどうか。その文章を読むにはファイルを作ったエディタが必要か？　そんなことはない。

A:¥DOC¥SOFTBANK>TYPE
EDITOR.DOC

とすれば見ることができる。また，

A:¥DOC¥SOFTBANK>PRINT
EDITOR.DOC

とすればプリンタに出すこともできる。

私は，ワープロで文章を書くと，そのワープロにとても依存しているような気分になる。そのワープロがなければ文章を読めないからだ。形式が分からないファイルとしてディスクに保存されると，なんだか文章が自分の手から取り上げられたような感覚になるのである。

エディタは違う。文章は単なる漢字コードの連続として保存されるわけだから，自分と文章の間を隔てるものはとても少ない。私にはそんな感じがするのである。

もちろん，エディタで作ったファイルだって，MS-DOSがなかったら読むことはできない。エディタ派はMS-DOSだけを前提とし，ワープロ派はMS-DOSとワープロを前提として文章を読み書きしている，といえるだろう。

●書き進めよう

今回の「エディタの達人」の原稿は連載ではなく単発ものなので，ファイル名にはあまり凝らない。とりあえず，

A:¥DOC¥OHPC>MIFES EDITOR.DOC

として起動しよう。

○章だてを考える

文章はまとまって段落となり，さらに節，章とまとまっていく。最近では「アウトラインプロセッサ」と称して，文章の章だてを考えるのに便利なツールが登場している。私もいくつか試したが，現在は使っていない。そのかわり，各章や節の頭には記号で●と○をつけて文章を書く決まりにしている。

このようにすると，エディタのサーチ機能で「○を検索」すれば各節の初めを順に読んでいけるし，MIFESに付属してくるMIFIND(マイファインド)という文字列検索プログラムを使って，

A:¥DOC¥OHPC>MIFIND ○
EDITOR.DOC

とやれば節の一覧を見ることができる。

○図版・表・写真・プログラム

本文中に，(リスト3参照)や(図4：エディタとワープロの比較)といったキャプションを入れたいとき，私はまず，

(リスト__参照)
(図__：エディタとワープロの比較)

と番号の欄に__(アンダースコア)を入れておき，全文できたあとで番号をふっていくことにしている。また，図版一覧が欲しいときには，

A:¥DOC¥OHPC>MIFIND 図__
EDITOR.DOC> EDITOR.FIG

とすればよい。ファイルEDITOR.FIGとして図版一覧が作成される。

新松には自動的に番号をふってくれる機能があり，何度か使ったこともあるが，結局自分で入れるほうが私の性に合っているようだ。ワープロが私の知らないところで文書をいじるのが気に食わないのである。

○バックアップ

こまめに保存しよう。これはエディタに限らずワープロでもそうだ。調子よく書いている最中はつい，

「この節全部書いてから保存しよう」

と考えてしまう。気がついたごとにこまめに保存したほうがいい。

●推敲

文章を書き終えると，推敲が始まる。推

敲とは，自分が書いた文章を読み直し，おかしな部分を修正し，欠けている部分をつけ加えたりする作業である。

○推敲の残骸を残す － SCRATCH

コンピュータを使って推敲を行うとき，エディタのマルチファイル編集機能を駆使するのが便利だ。マルチファイル，つまり複数のファイルを編集できる機能である。

いま作ろうとしている文書ファイルと，推敲の「残骸」を残しておくファイルの２つをエディタでオープンしておくのがよい。たとえばMIFESなら，

A:¥DOC¥OHPC>MIFES SCRATCH EDITOR.DOC

とするのである。ここでオープンしているのはSCRATCHというファイルとEDITOR.DOCという２つのファイルである。

EDITOR.DOCを推敲中に，「ここの段落は削除しよう」と考えたとしよう。そのときに本当に削除してしまうのではなく，カット・アンド・ペーストの機能を使ってEDITOR.DOCからSCRATCHのほうに段落をコピーしておくのである。そうすれば，推敲で「やっぱりさっきの段落は復活させよう」というはめになってもあわてなくてすむ。

SCRATCH(スクラッチ)ファイルは，そのような推敲中に切り捨てられた文章を集めておくファイルなのである。いわば手動のアンドゥ機能だ。

SCRATCHファイルをうまく活用するためには，編集ファイルの切り替えと，カット・アンド・ペーストがすばやくできるソフトを使わなくてはならない。

○アイデア再利用 － ETC.DOC

私はSCRATCHファイルを推敲の単なる残骸入れにしている。ここで，ファイルのもっと長期的な利用法を考えよう。

文章推敲中にはさまざまなアイデアがひらめく。エディタの話を書いている最中にソフト一般の分類法について思いをめぐらせたり，FEPの新しい利用法を思いついたりする。文章作成中は頭が活性化するので，思いもかけないいいアイデアを得るものである。

しかし，それらは今回の原稿には使えないネタかもしれない。そんなとき，私はETC.DOC(エトセトラ)というファイルをオープンし，そこにそのアイデアをメモしておくのである。ETC.DOCには，原稿書きのたびにふと思いついたアイデアが時間順にぎっしりと詰まっている。次回の原稿書きのときにアイデアに困ったら，このETC.DOCをのぞくのである。

このETC.DOCにアイデアを追加するときには，私は「現在日時を挿入する」という結城浩用MIFESの機能を使用する。^@(コントロール＋@)キーを押すだけで

1990-03-20 (22：48：53)-------

という現在日時と － (マイナス)の列が入力される機能である(**写真２**)。

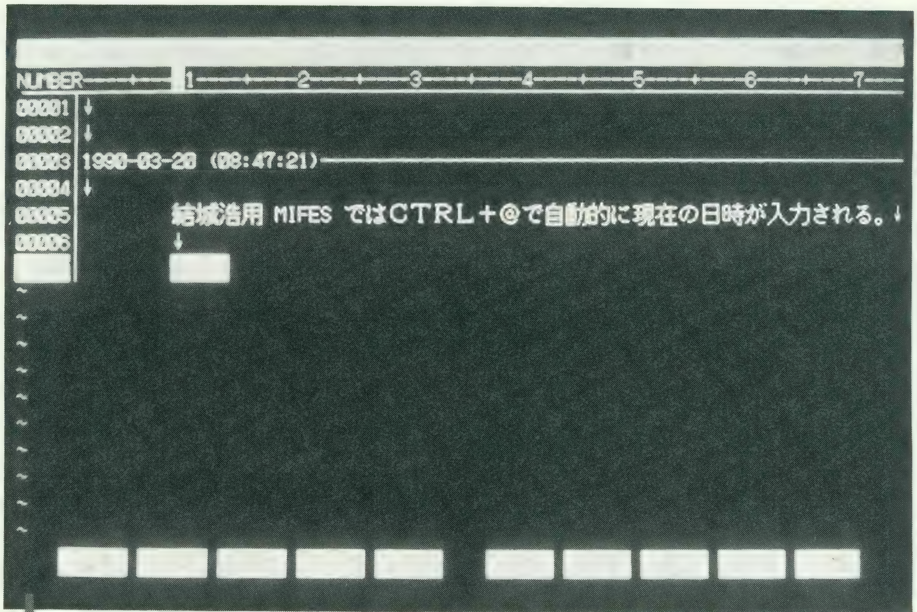


写真2　現在日時挿入機能

○あいまいないい回しのチェック

私がエディタを用いて推敲を行うとき，サーチ(検索)機能を駆使する。たとえば，

「あいまいないい回しのチェック」

がそれだ。

「かもしれない」

「ようだ」

「だろうか」

という文字列をサーチして，多く使いすぎているときには修正を加えるようにしている。

●脱稿

以上読んでいただいてお分かりのように，私は原稿を書くうえで，ことさらに奇抜な方法をとっているわけではない。

いかに気分をすっきりさせて仕事ができるか，気持ちよく文章をつむいでいくことができるかを自分なりに追求しているだけである。

- 高度なカスタマイズができるか
- 高速なサーチができるか
- 手軽にマルチファイルを切り替えられるか
- すばやくカット・アンド・ペーストができるか

その結果，私はエディタを選択したわけだ。

だから私は，「すべてのユーザーがエディタを使うべき」などという主張はしない。文章を書く作業は思考に深くからんでいるから，そんなに画一的に扱えるはずがないのである。

ただ，どうか食わずぎらいにはならないでいただきたい。確かにエディタはワープロに比べてとっつきにくい。ユーザーが自分でファイル管理をしなければならない。印刷したかったらそれなりの工夫が必要だ。MS-DOSのコマンドも覚えなくてはならない。

けれども，もしかしたらあなたがワープロで感じている不満を解消する世界がここから始まるかもしれないのである。

私のつたない一文があなたの文章作成のなんらかのヒントになれば幸いである。

Part 4

エディタの達人 —— その2

檜山　正幸

私は，ほとんどの文書をエディタを使って作成する。もちろん，この記事の原稿もエディタと日本語フロントエンドプロセッサを用いて書いている。

「なぜワープロを使わずに，エディタなのか？」 この疑問にいくぶんでも答えるのが，本稿の目的であり，私の語るべき課題なのだ。だが，エディタによる文書の作成は，私にとってあまりにも日常的な作業である。あえて問題にするのは，むしろ困難でさえあるのだ。「これがいちばん快適なのさ」と一言答えて，「あなたもやってみれば」と誘っておき，しばらくしてから「どう，いいでしょう」とさりげなく同意を求める——それですませられたら，いいんだがな……。まっ，そうもいかないらしい。どれ，それでは愛用のMIFESとVJE-βで文字を連ねていくとしようか。

■ワープロは印刷物を目的とし，エディタはテキストファイルを目的とする

文字を入力して加工するという点では，ワープロもエディタも類似のソフトウェアである。ワープロとエディタの違いは，最終的な出力としてなにを期待するかという点である。

ワープロが，プリンタによって出力される印刷物を目的としているのに対して，エディタはテキストファイルを作ることを目的としている(図1)。

だから，AUTOEXEC.BATを書き換えるためにワープロを使えば，それはエディタ的な使い方をしていることになる。エディタを使っていても，プリントアウトのイメージを考えながら，罫線で表を作成するような作業をしていれば，それはエディタをワープロ代わりに使っていることになる。

■文字を中心とする大量文書はエディタに限る

文書作成にエディタを利用することによって，ワープロより効率的に作業が進む場合がある。だが，もちろん，どんな文書でもエディタで書けばよいわけではない。

文書と呼ばれるものの中には，図表が主たる役割を演じていて，文字は図表の説明程度といったものもある。このようなビジュアル文書は，エディタで書くのにはまったく向いていない。そもそもエディタによる作成が不可能な場合もある。

レイアウトや文字飾りが本質的な役割を演じているもの，たとえば，案内書や広告，パンフレットなどもエディタで作成することは困難である。

エディタの利用が効果を発揮するのは，比較的分量が多く，ほとんど文字からなる文書である。文章による説明が中心の報告書や企画書，論文，記事などがその例だ。このような文書では，文書を作る作業の9割は「文章を書く」ことである。「文章を書く，そして直す」という作業には，エディタが好都合なのだ(図2)。

■文字を書くための機能は強力だ

エディタは，印刷機能を持たず，レイアウトのための機能も持たない。しかし，文字を入力したり修正する機能は非常に強化されている。目的が絞られているぶんだけ，ワープロに比べて高速でパワフルな処理が行える。具体的には，カーソル移動とスクロール，削除や挿入，文字列の検索・置換，ファイルの切り替えなどの基本的操作が非常に高速に行える。

このような基本的な操作は，当然ワープロでも行えるが，操作から実行までを瞬時に行えるのはエディタだ。スクロールしているあいだにアクビが出てしまったり，文字列置換が終わるまで頬杖をついて待たなくてはならないのは，精神衛生上はなはだよくない。そんな待ち時間がいっときの休息になるという意見もあるが，私は自発的に休息をとりたい。

文章を書くという作業は，ずいぶんメンタルなものだから，精神衛生というのは最重要な項目なのである。そして，精神衛生上の問題を解決するためには，処理速度や操作性といったソフトウェア本来の能力に負うところ大なのだ。

■操作が作業の流れを中断してはならない

ワープロであれエディタであれ，ソフト

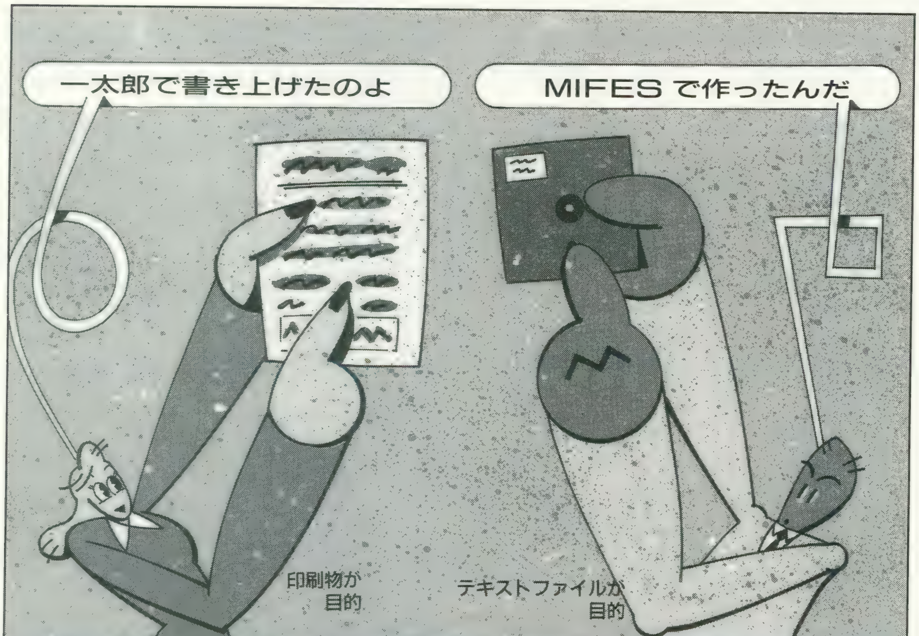


図1　ワープロは印刷物，エディタはテキストファイルを目的とする

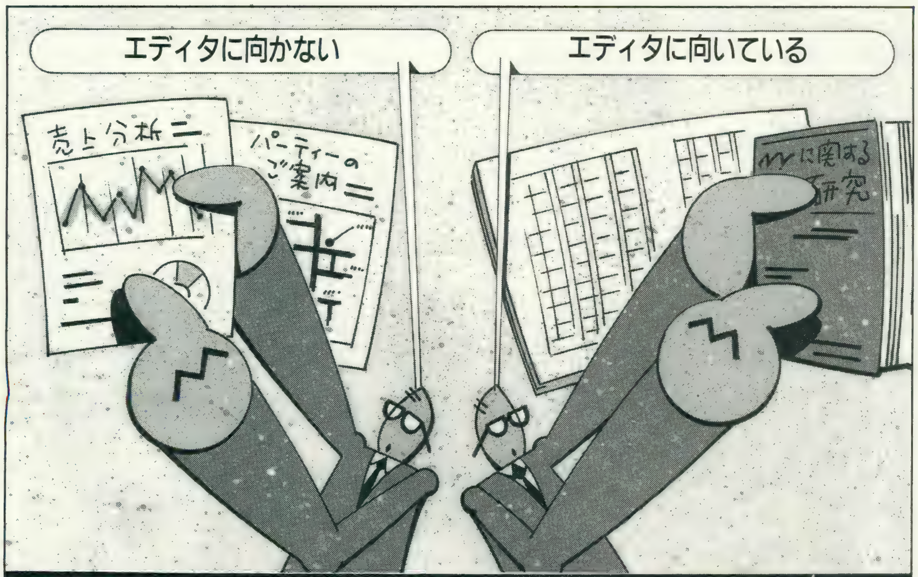


図２　エディタに向く文書，向かない文書

ウェアを操作することは，本来の仕事から見ると余分な作業となる。本来の目的は，文書を書き上げることである。ワープロやエディタをいじること自体が楽しいわけではない。

理想の文書作成ソフトは，なんの操作も必要とせず，思いどおりに文字を書ける道具であるべきだ。この基準からいえば，よくできたエディタは，凡庸なワープロより理想に近いといえる。

たとえば，文書を書いてるうちに，最初の部分で書いたことを見たくなることはよくある。このとき，文書の先頭にカーソルを移動してから，またもとの位置に戻って来る必要がある。この操作をMIFESで行うには，CTRL-Q，RとCTRL-Q，Jですむ。これは，次のような動作を順に行っている。

①現在の行にマークをつける(本にしおりをはさむようなものだ)。
②第１行目にカーソルをジャンプさせる。
③マークされた行にカーソルをジャンプさせる(戻る)。

①の動作は，MIFESが自動的に行うので，②の動作を引き起こすためにCTRL-Q，Rと押して，③の動作のためにCTRL-Q，Jというキーを使う。２ストローク(２つのキーを連続して押すこと)さえわずらわしいのなら，操作を１ストロークキーに割りあてることもできる。

２ストロークのキー操作程度なら，作業の流れを妨げることはない。ところが，①，②，③の動作のために，メインメニューを開いて，サブメニューを選択して，さらに……などとやっていては作業が完全に中断してしまう。

文書の先頭までたどり着いたときには，なんのために文書の先頭を見たかったのか忘れていたりする。これでは困るわけだ。

■使いこなすには慣れるしかない

エディタの基本操作は，特殊なキーを押すことによって行われる。たとえば，CTRL-Y，CTRL-Q，R，ESC，Hなどだ。このような操作方法が迅速な応答をもたらすのだが，慣れていない人間にとっては，とんでもなく迷惑な操作法である。覚えるのに苦労するし，はじめは指もうまく動かない。

メニューを探して目的の項目を見つけるほうがよほど楽ではないか。確かに，特別なトレーニングを必要としない点で，メニューインターフェイスは優れている。だが，メニューインターフェイスでは，どうしても「直接さ」とか「迅速さ」を実現できない。

短い文書をたまに作成する場合には，エディタをすすめられない。エディタを道具として使いこなすなら，「特殊キーによる操作を覚えて，慣れてください」としかいいようがない。

説教じみたいい方になるが，「世の中，そんなうまい話はないんだぜ」。とはいっても，最近のエディタ，初心者にも配慮をしている(メニューもちゃんとついています)。使い始めるために，だいそれた決心と根性がいるわけでもない。ぼちぼちトレーニングしていくつもりで，「あなたもやってみれば」。

■日本語入力にはFEPと組み合わせる

エディタは，元来プログラムを書くために利用されていた。プログラムの作成と文書の作成は，そんなに異なるものではない。ただし，プログラムが英数字の入力だけで作成するのに対して，一般の文書では日本語が不可欠になる。

日本語入力は，日本語FEPの力を借りる。エディタとFEPの「相性」という問題があるが，最近では，お互いに相性を気にかけて設計されているから，それほど深刻な問題は発生しないだろう。

ときに，FEPに対して変換効率とか操作性とかの比較が議論されるが，２つ以上のFEPを使い分けたり，FEPを切り替えるのは，現実にはかなり難しい話だ。これから新しく使い始めるならともかく，すでに特定のFEPを使っているなら，目移りせずにそのFEPを使い込むほうが得策である。

文章を書く際は，FEP自体の能力より，辞書の単語登録とか学習結果のほうが影響する。使い込んだ辞書は，かなりの変換効率を実現してくれる。

エディタもFEPも，使い始めたその日から便利になるものではない。使い続けることによって手になじみ，手放せない道具になるのだ。

■文字を書くことは，いつの時代だって必要だ

文章を気持ちよく書いていくためには，文章それ自体を考えること，文字の入力，そして編集のための操作が，できるだけ一体となった環境が必要だ。

ところが，この環境を追究していくと，最近の流れであるGUI(グラフィカルユーザーインターフェイス)とかWIMP(ウィンドウアイコンメニューポインタ)と

は対局的な方向を向いてしまう。

文字しか相手にしなければ，グラフィックスの出番はない。マルチウィンドウは有効だが，アイコンやメニューはうっとうしいだけだ。マウスの操作も，あってもいいが，なくても困らない程度の役割しかはたさない。

考えてみれば，文字を連ねていくということは，非常に保守的で伝統的な行為である。その行為のために特化されたソフトであるエディタが，シブいが愛想のよくない印象を与えるのは当然のような気もする。

今後，文書はマルチメディア化されて，文字だけではなく図や絵，写真，音声などを含む統合的な情報伝達手段となるだろう。マルチメディア文書の作成・編集のために，新しいソフトウェアも登場するだろう。そんな時代が来ても(もうすぐのようだ)，文字を書く必要はあるだろうし，文字を快適に書く環境として，エディタの役割はすたれることはない。

渋みが効いていて，多少ストイックな文書作成環境を提供してくれるのが，エディタなのだ。

■文書内での移動が高速にできれば，全体を把握しやすい

エディタの話をするとき，スクロール速度は必ず話題になる。大人気ないとは思いながらも，「そのエディタ，スクロール速い?」なんてコソッと聞いてしまう。

文書内を移動する場合に，スクロールをあまり使わず，文字列検索や行番号によるジャンプを多用する人もいる。私は，思わずスクロールしてしまうので，これが遅いのはちょっと我慢ならない。

画面2枚分くらいの文書では，スクロールしなくても全体が見渡せるから，スクロール速度は気にならないだろうが，多少大きな文書になるとスクロールとカーソル移動の速度が作業効率に大きく影響してくる。

スクロールが遅いと，文書の全体をザッと眺めるという作業ができない。全体を眺め渡すには，プリンタに打ち出して読むのがいちばんなのだが，高速なスクロールがあれば，文書全体のイメージをつかむ助けになる。

■起動・終了のスピーディさも魅力だ

一般に，ワープロは一度起動すると，文書を書きあげるまで終了しない。それに対して，エディタは起動と終了をかなり頻繁に繰り返すのを前提にしている。最近のエディタは，大規模化して，必ずしも迅速に立ち上がるわけではないが，それでもワープロに比べれば軽快に起動する。

起動・終了のタイミングは，人によってかなり違う。私は頻繁に起動・終了を繰り返す。このため，起動で待たされるのはつらい。私はMIFESをRAMディスクに置いているから，不愉快に感じることはないのだが，それでもコンパクトなVZに目移りしている今日このごろである。

■多くのファイルの処理と大きなファイルの処理

文書の全体的な構造をアウトラインと呼ぶ。最近，アウトラインプロセッサ(またはアイデアプロセッサ)という名で，アウトラインの作成を助けるソフトウェアがいくつかある。

この種のソフトウェアの特徴は，文書を章や節などからなる構造として操作できることである。ワープロやエディタで文書を作成する場合も，文書全体をひとつのファイルにするのではなく，章や節に対応する小さなファイルに分けるのはなかなかよい方法である。ファイル操作が，文書の構造の操作になるからだ(**図3**)。

ただし，この方法では，多くのファイルを同時に参照しながら操作できなくてはならない。このような目的にもエディタは向いている。大抵のエディタでは，10個程度のファイルを同時に操作できる。ファイルの切り替えも簡単だから，ファイルを相互に参照しながらの作業がスムーズにできるのだ。

小さなファイルをたくさん作るのとは逆に，大きなひとつのファイルのほうが望ましい作業もある。ワープロでは，本体が大量のメモリを消費してしまい，大きな文書を扱えない場合がある。それに対して，エディタはかなり巨大なファイルも扱える。MIFESの新バージョン(Ver.5)では，十数メガという，ほとんど非現実的なサイズのファイルも編集可能となっている。

■思いどおりに入力できれば仕事もはかどる

大量の文書を書く場合，ペンなどを使った手書きより，キーボード入力のほうが速いし，指や手の疲労も少ない。もちろん，ある程度タイピングの練習が必要だが，手

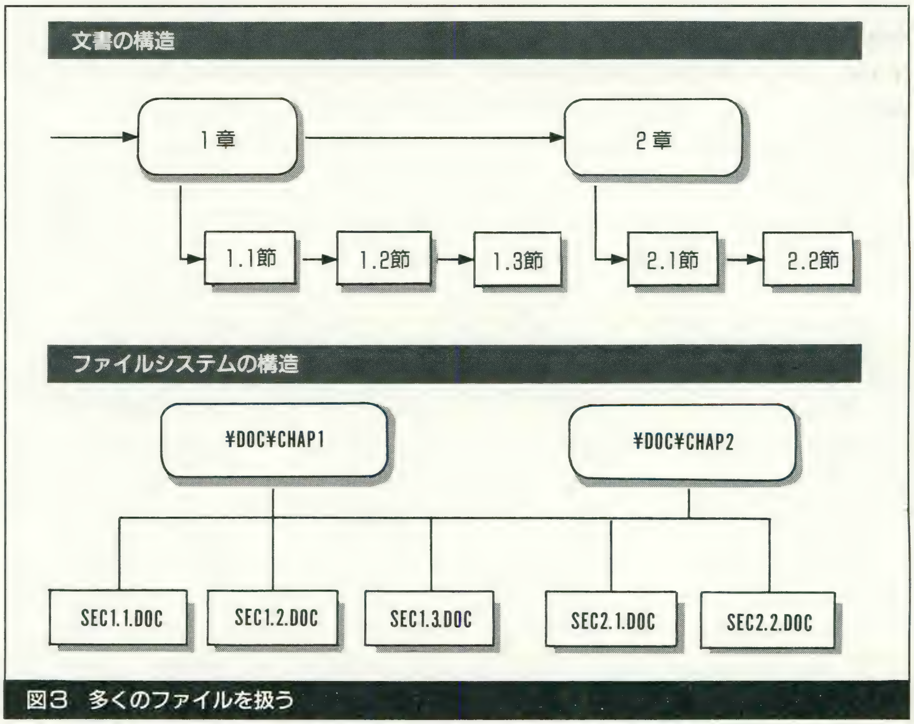


図3　多くのファイルを扱う

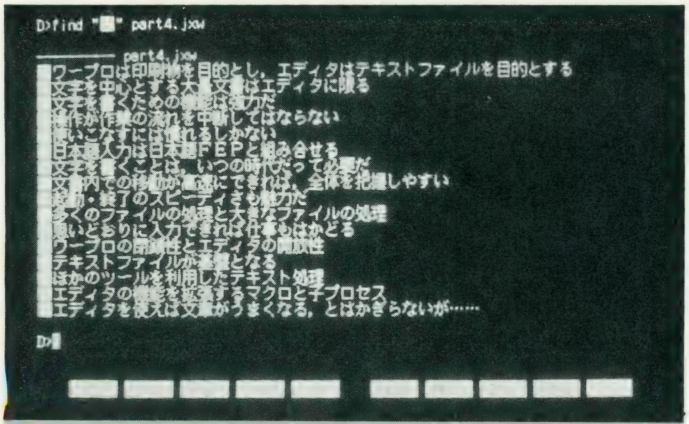


写真１ 目次を簡単に作成する

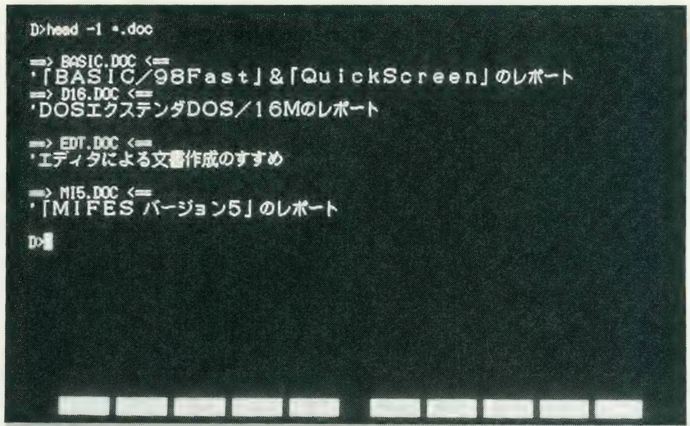


写真２ ファイルの概要を一覧する

書きより速くすることはそれほど困難ではない。

せっかくキーボードからの入力が上達しても，ソフトが高速な入力に水をさすこともある。タイピングに文字入力がついていかないワープロもある。そこまでひどくなくても，カーソル移動キーやバックスペースキーに惰性がついてしまう例がある。カーソルが思ったところで止まってくれないのである。これでは快適な入力ができない。

また，カーソル移動や削除・挿入などの操作で，入力の動きが止められてしまうのも負担になる。

ダイヤモンドキー(CTRLキーとE，S，D，X)を使えば，カーソル移動もキーボードのホームポジションから手を離さずにできる。もっとも，コントロールキーを押すのがどうしても不自然な指の動きになるので，ダイヤモンドキーが圧倒的に便利というわけではない(図４)。

行や単語の削除，行の二重化，検索や置換などは，かなり頻繁に行われる操作である。このような操作もメニューを使わず１キーで行うとよい。１回や２回の操作では差が出ないが，何十回，何百回となるとずいぶんと違ってくる。

■ワープロの閉鎖性とエディタの開放性

ワープロは，文書作成に対して必要十分な閉じた環境を提供する。ワープロを終了することなく必要な作業ができる。ファイル管理の機能もある程度はついている。ワープロをひととおり操作するうえでは，MS-DOSやほかのプログラムの知識は特に必要としない。

このように，ワープロ内で必要な作業がほとんどできてしまうことは大きなメリットでもあるが，逆にワープロの欠点にもなる。つまり，閉鎖的なのである。

データを含む文書を操作する場合，仕事の性格によっては，かなり特殊な処理を要求される場合がある。そのような処理の能力がワープロにないとお手上げとなる。

エディタの場合は，ほかのプログラムと組み合わせるのが容易である。エディタの作成するファイルは，MS-DOS標準のテキストファイルであるから，テキスト処理を行うツールと組み合わせるのはまったく問題ない。

たとえば，タブを使って入力したテキストを，DETABコマンド(タブを空白に展開)で処理するなどである。

さらに，テキスト処理ツールをエディタの機能の一部として組み込んでしまうこともできる。手持ちのプログラムで適切な処理ができないときは，エディタについているプログラミング言語でプログラムを作ってしまうことさえできる。

エディタは開放的で，柔軟な使い方ができるのである。

■テキストファイルが基盤となる

エディタの柔軟性は，それがテキストファイルを扱うという根本的な事情にも由来する。テキストファイルとは，TYPEコマンドで見ることができるファイルである。テキストファイルは，人間が直接見て理解できるデータといってよい。

独自のデータ形式のデータを持っているソフトウェアでも，テキストファイルを読み書きできる場合が多い。データベース(dBASE IIIやNinja3PROなど)や表計算ソフト(MultiplanやLotus1-2-3など)は，テキストファイルの読み書きの機能を持っている。

これらのソフトウェアのデータを操作する場合でも，テキストファイルに変換したものをエディタで変更することが可能である。

データベースへのデータ入力でも，エディタでテキストデータを作成しておいて，一括ロードをしたほうが速い場合もある。

テキストファイルのあるところには，必ずエディタの出番があるのだ。

■ほかのツールを利用したテキスト処理

エディタでは，章のタイトルを４倍角下線付にするといったことはできない。しかし，節や章のタイトルや小見出しに特定の印をつけておけば，十分用が足りる。それ

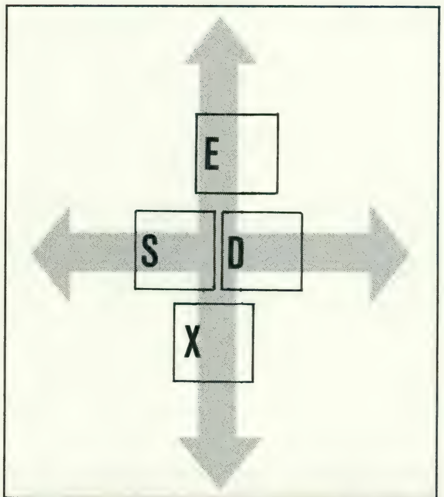


図４ ダイヤモンドキー

だけではない。FINDやGREPを使って印を検索すれば，簡単に目次や索引を作ることもできる。

もちろん，これは人に見せるための目次や索引ではない。思考を助けるためのデータとして役立つのだ(**写真1**)。

私は，ファイルの第1行目にそのファイルの内容を1行でまとめたヘッドラインをつけている。こうしておけば，

HEAD −1 ＊.DOC

のようなコマンドでファイルの概要を一覧することができる(**写真2**)。

エディタに印刷機能はないが，PR(アスキーのTOOLS)やMIPP(MIFES付属の簡易テキストフォーマッタ)などを用いて整形すれば，ある程度人に見せられる印刷物を作ることもできる。

エディタで文書を作成していると，レイアウトや文字飾りとは別な側面から，文書の構造について考えるようになる。そのような発想がまた，文書作成を助けてくれるようだ。

■エディタの機能を拡張するマクロと子プロセス

MIFESにはマクロ言語が備わっている。マクロ言語とは，エディタの操作を記述する簡単なプログラミング言語である。マクロ言語でプログラムを書くことによってエディタの機能を拡張することが可能である。VZにもMIFESに負けないマクロ言語がついている。

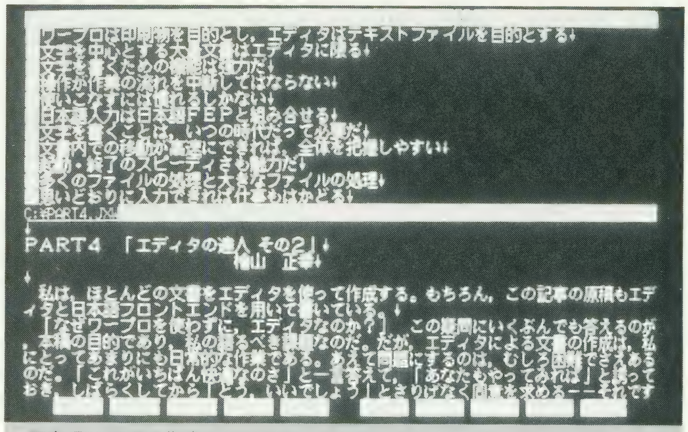


写真3 目次の作成

また，ほとんどのエディタは子プロセスを起動する機能を持っている。この機能は，エディタを終了することなく，ほかのプログラムを起動する機能である。マクロと子プロセスを利用すると，エディタの機能を拡張して，自分の目的に合った道具に育てていくことができる。

リスト1は，原稿の目次を作成するMIFESのマクロである。このマクロの中では，外部コマンドGREPが使われている。このマクロの実行を，たとえばESC，Lに割りあてると，ESC，Lを押すことで目次が作成される(**写真3**)。

■エディタを使えば文章がうまくなる，とは限らないが……

エディタを使って書いたからといって，文書の質が上がるかどうかは保証できない。こうしてここまで書き連ねてきたこの文章も，けっしてかんばしいできとはいいがたいような気がする。エディタを使っているけれど。しかし，曲がりなりにも期日内に(?)書き上がったのはやはりエディタのおかげかな？

あなたが，頻繁にある程度の分量の文書を作成する必要があるなら，エディタの利用をぜひ考えてみてほしい。

リスト1・目次作成のマクロ

```
*cntnt  現ファイルの目次を作成してファイル化

    @7=text(30)&$00ff   ;現テキストのテキスト番号を得る
    if (@8=text("%cntnt.tmp")) > 9 goto :Exec ;ファイルをチェック
;テキストをクローズする
    select(@8)
    if text(@8)&$4000 then #QUIT(Y)
    else #QUIT
    select(@7)        ;元のテキストに戻る
:Exec
    #SAVE
    strcpy(1,"grep ■ ^B > %cntnt.tmp")  ; "■"で始まる行が見出しの行
    if ( qchild(1,"CON") != 0 ) goto :FailExec
    #NEWFILE(%cntnt.tmp^M)
    exit()
:FailExec
    message("外部コマンドが実行できません")
    wait() wait()
    wait() wait()
    clsmess()
    exit()
```



ノート時代に最適な外付けシングルドライブ

このところ3.5インチ外付けドライブが，かなりの勢いで売れ行きを伸ばしているそうだ。理由はいくつかあるらしいが，いちばんの理由はPC-9801N，いわゆる98NOTEの発売を境にしてのことらしい。やはり，どのユーザーも98NOTEを使う場合，5インチディスクとのデータ互換が問題になるようだ。そこで今回のテストルームは，再び3.5インチ外付けドライブを取り上げる。前回がシステムの起動までを考えて2ドライブを選んだのに対し，今回はデータをフルに活用することを第一に考え，シングルタイプをテストする。

PCテストルームスタッフ

3.5inch DRIVE

フロッピーディスクの現状

98NOTEの登場で 3.5インチの需要にさらに拍車がかかる

最近，パソコンを使う現場で3.5インチフロッピーディスクが使われるのを，以前より頻繁に見かけるようになった。ラップトップパソコンの登場までは，フロッピーディスクといえばそれはすなわち，5インチディスクを指した。だが，98NOTEの登場が従来の5インチ一辺倒だったディスクの使用状況を変えた。現在では少なくとも持ち運び可能なパソコンを使うなら3.5インチディスクでなければという状況にまでなった。具体例をあげると，デスクトップパソコンを使う場合には5インチディスクで作業し，98NOTEなどを使う場合には3.5インチディスクを使うのである。その場合，必ず問題になるのが，異なる2種類のディスクの存在である。これは，現在市販されているPC-9800シリーズのラインアップに，5インチディスクドライブを内蔵したものと3.5インチディスクドライブを内蔵したものが，ほぼ同じ割合で構成されていることに起因する。もちろん使用するディスクをどちらか一方に限ってしまえばこのような問題は起きない。しかしパーソナルな使用ならともかく，コーポレートユースだとまず無理である。

それでは，なぜこのように2種類のディスクが存在しているのだろうか。そしてさらに，ユーザーはこの状況にどう対処していくべきなのかについて考えてみよう。

5インチと3.5インチの2種類のディスクは，単に大きさが違うだけで記憶容量などの差はいっさいない。使用状況については，現在は5インチディスクがまだまだ主流である。しかし，携帯や取り扱いに便利なことから3.5インチディスクがかなりの勢いで広まりつつある。今後のディスクの使用の割合は，ラップトップパソコンの普及の度合や，98NOTEが新たにノートパソコンというジャンルを作ったことから考えても，将来的には3.5インチディスクが主流になる可能性がかなり高い。これは，PC-9800シリーズに限った話でなく，パソコン市場全体の傾向でもある。

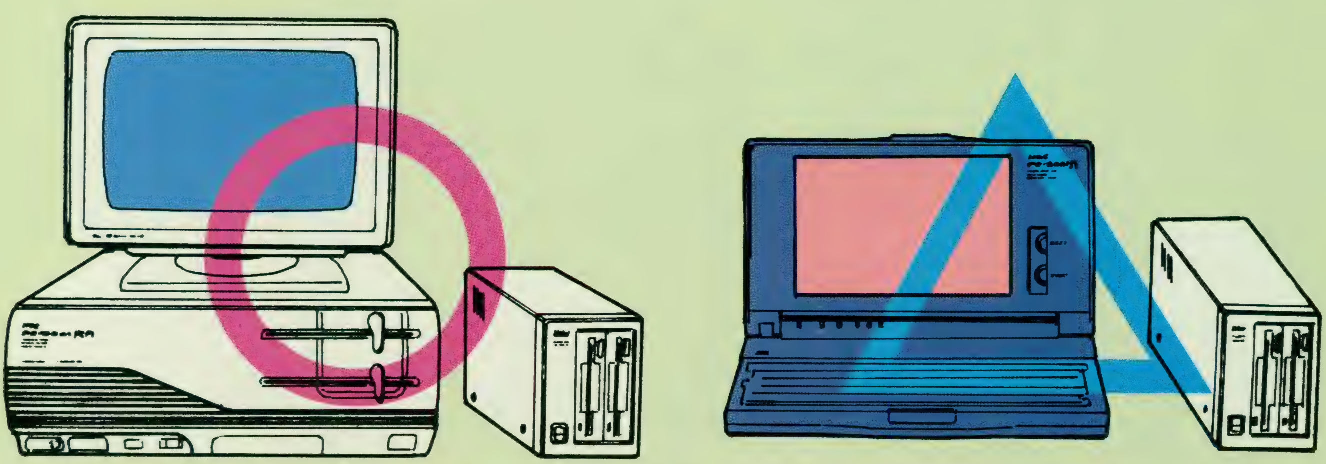
ただし，この傾向はすぐに受け入れられるといったレベルでない。肝心のディスク1枚あたりの単価を比べてみると3.5インチフロッピーディスクは，5インチフロッピーディスクと比べ安価になったとはいえ約3倍とまだまだ高い。パーソナルユースでは，消耗品のフロッピーディスクが安価だから，5インチディスクドライブを内蔵したモデルを選択する，というのも確かに一理ある。そして，いままでに5インチフロッピーディスクで蓄積されたデータ，供給されたソフトウェアの量は非常に多い。

以上のことをまとめると，現状では5インチディスクの周辺環境のほうに依然分があり，3.5インチディスクを中心に使っていくにはやや不利な状況である。確かに3.5インチディスクの時代はやがてくるだろう。しかし，当分の間は2種類のディスクが共存することはまちがいない。

現実的に考えても一朝一夕に5インチの資産をすべて捨てて3.5インチの乗り換えることはまず不可能であるし，徐々に3.5インチの移行していくにしても，現在あるこれらのデータやソフトを上手に活用していくのが賢明な使い方ではないだろうか。

通常，パソコンを上手に活用するためには，データが多くあるほうが望ましい。2種類のフロッピーディスクが共存することにも同じことがいえ，お互いのデータを共用することが大事なのだ。では共用のための具体的な手段なると，現在使用中のコンピュータに内蔵ドライブとは異なるメディアのディスクドライブを増設することが考えられる。現状では，おもに5インチドライブを内蔵したデスクトップパソコンが使われ，そのセカンドマシンとしてラップトップパソコンが使われていることが多い。ここでラップトップパソコンに5インチドライブを増設してしまうと，ラップトップパソコンがポータビリティを失ってしまうので，賢い選択とはいえない。

したがって，5インチドライブを内蔵したデスクトップパソコンに，3.5インチディスクドライブを増設したほうが現実的な解決策となるだろう。



ノートパソコンは，その携帯性を活かすため，ドライブの増設は向かないのでは？

テスト機種の選定

データコンバートを第一に考え 2HD，2DD共用のシングルタイプを

今回のテストルームでは，5インチが中心のデスクトップパソコンと，ノートタイプなどの3.5インチ中心のパソコンとの間でのデータコンバートを念頭に置いて，現在市販されている増設用3.5インチディスクドライブのテストを行う。

ひと口に3.5インチディスクドライブといっても，多くのメーカーからいくつもの製品が発売されている。だが，今回のテストでは，次の視点で機種を絞り込んでいる。3.5インチディスクドライブでアプリケーションソフトを使うのなら，少なくとも2ドライブあったほうが望ましい。しかし，いまいちばんの問題としている「3.5インチディスクと5インチディスクのデータの互換」に限って考えれば，1ドライブあれば十分である。

また，同じフロッピーディスクでも容量の違いで2HDと2DDの2種類がある。多くのパソコンユーザーは2HDディスクを使用していると思う。だが，パソコンよりもさらに広く普及しているワープロ専用機の規格には，3.5インチ2DDを使っている機種が多い。そのほかにPC-9800シリーズの一部の機種でも，PC-9801U2のように3.5インチ2DDを使用するものがある。これらのデータを活用するために，できれば2HDだけでなく2DDも使用可能な製品がよいだろう。

以上の理由から，「PC-9800シリーズに接続でき，1ドライブで，2HDと2DDの両方が使用可能な製品」を取り上げることにした。

この基準に見合った製品として，次の8機種のディスクドライブを対象にテストを行っていく。

・アクセル	FDC-355
・アクセル	FDC-357AUTO
・グロリアシステムズ	GD-35S
・ポップ通商	KMF-35S
・緑電子	DAX-F1N
・ランドコンピュータ	LDS-3S
・ロジテック	LFD-391R
・コンピュータリサーチ	CRC-FD3.5S

チェック項目

使ってみなければ分からない5つのポイント

今回は各テスト機種について，以下の項目のついてチェックする。

1．デザイン

デザインのよしあしは主観の問題なので，あまり触れていない。かわりに，各製品の3方向からの写真を載せてあるので，それを参考にして評価してほしい。文中では，色，材質，大きさ，作り，縦置きか横置きかなどを紹介している。材質や作りは，写真では分かりにくいので参考になるはずだ。前面や背面に付いているスイッチ類についても説明していく。

2．セッティング

接続作業を紹介し，ハードウェアに特別詳しくない人でも簡単に接続できるかについて評価を行う。また，接続に別売りの部品が必要かどうか，ドライブ番号の設定方法，2台目のディスクドライブを増設するときの注意点も紹介していく。

なお，このセッティングは，2HD増設フロッピーディスク用コネクタを持つPC-9800シリーズに接続することを前提としている。

3．2HD，2DDの切り替え

ここでは2HDと2DDの切り替え方法，手間，注意すべき点を調べる。

今回のテスト機種には，2DDを使用するときに，別売りの2DDインターフェイスボードを必要とするものが多い。最近のPC-9801は，本体内蔵ドライブが2HD，2DD自動切り替えになっている。このような機種に2DDインターフェイスボードを取り付けると，2つの問題が出てくるのでここで解説しておこう。

ひとつは，5インチと3.5インチの間で，2DDどうしのメディア変換を直接行えないことだ。自動切り替え機能を持つPC-9801で2DDインターフェイスボードを使うときは，PC-9801本体前面のディップスイッチで，内蔵ドライブを2HD固定モードに設定する必要がある。つまり，3.5インチ外付けディスクドドライブを2DDで使うなら，本体内蔵の5インチディスクドライブを2HD専用にしなければならないのだ。これでは，2DDどうしのメディア変換は行えない。

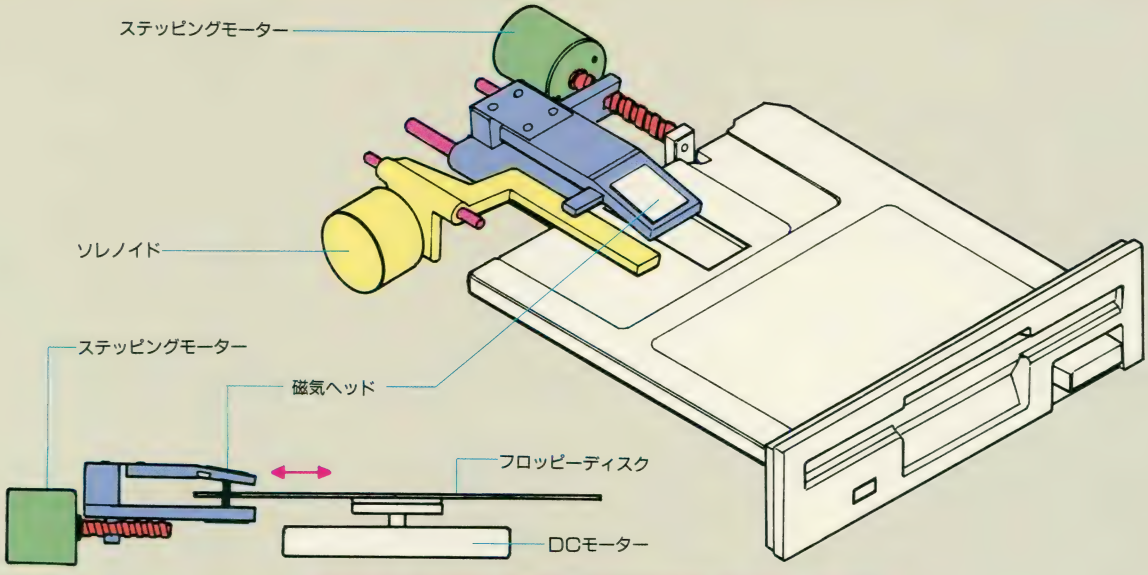
もうひとつの問題は，PC-9801本体の作動クロックを落とさなければならないことだ。2DDインターフェイスボードの作動は，PC-9801の作動クロックが8MHz以下でないと保証されていない。したがって，外付けドライブを2DDとして使うには，PC-9801の作動クロックを8MHz以下にしなければならない。

ところが，最近のPC-9800シリーズでCPUに80286や80386を使っている機種には，クロック切り替えスイッチに8MHz以下のモードが用意されていない。このような機種では，CPUをV30モードで使うことで，動作クロックを8MHzにする。つまり，PC-9801本体のディップスイッチでCPUを80286や80386からV30に切り替えないと，外付けドライブを2DDとして使うことはできないのである。このことは，ディスクドライブのマニュアルに書かれていない場合があるので，注意が必要だろう。

4．使用ドライブユニット

ドライブユニットは製品の心臓部といえる。ここではどこのメーカーのものを使っているかについてや，ディスクを出し入れしたときのフィーリング，動作音の種類や大きさなどを調べる。アクセスランプの視認性は，インプレッションの時点でどの製品も問題はなかったので，特に本文中では触れないことにする。

動作音についてだが，ドライブユニット



フロッピーディスクドライブの構造

の動作時に発生する音の種類は，おもにヘッドを上げ下げするソレノイド(ヘッドをディスクに接触させる電磁石のこと)の音，トラックにヘッドを移動させるステッピングモーターの音，フロッピーディスクを回転させるDCモーターの音の3種類である。発生する音は，ここにあげた順番で大きい。

ヘッドの上げ下げのときの音とは，アクセスランプが点滅するたびに鳴る，「カチッ，カチッ」といったいちばん耳障りな音のことである。だが，最近の3.5インチドライブユニットには，ソレノイドによるヘッドの上げ下げの機構がないものが多く，動作音が非常に低減されている。

その半面，ディスクを入れるとヘッドがディスク面に触れたままになるので，ヘッドやディスクの摩耗を早めてしまうことが欠点である。この欠点を補うために，一定時間アクセスしなかったときはヘッドを上げておき，連続してアクセスのあったときは，ヘッドを下げたままにして動作音をある程度減らし，摩耗を最小限に防いでいる機種もある。

ヘッドがトラック間を移動することをシークというが，このシーク音は，ヘッドが1トラック移動のときは「コッ，コッ」といった音を出し，一度に何トラックも動くときは「ブー，ブー」といった，うなるような音を出す。

ヘッドを送る機構は，一般に8インチディスクなど5インチディスク以前ではメタルバンドの一端にヘッドを取り付け，もう一端をステッピングモーターで巻き取る方法を使っている。一方3.5インチディスクは，ヘッドの移動にネジ送り機構を採用していて，小型化されている。中にはリニアモーターを使ったものもあり，作動音はとても静かである。

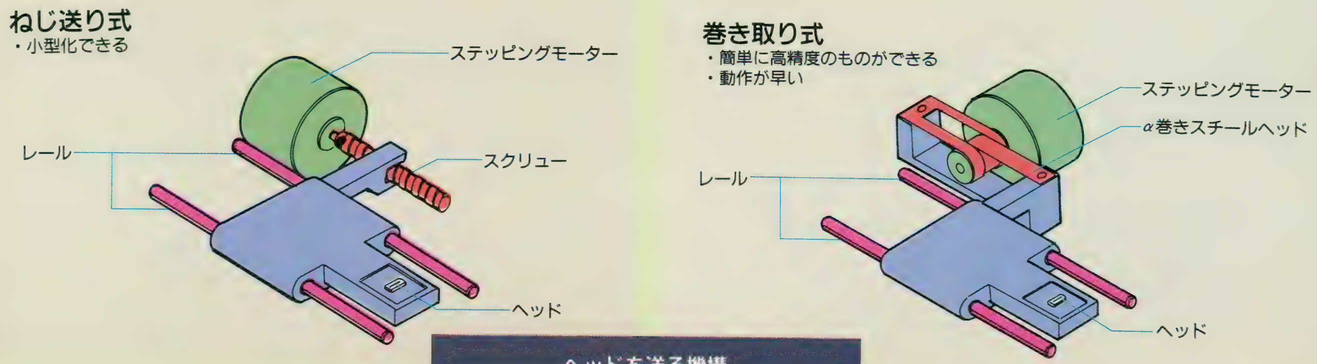
DCモーターの音は，耳を近づけなければ分からない程度の音なので，特に問題にはならない。

5．マニュアル

マニュアルは，製品のことを知るために重要な手掛かりである。さらに，マニュアルの仕上がりによって，各メーカーのユーザーに対する対応の一端を見ることができよう。具体的には次の点をチェックする。

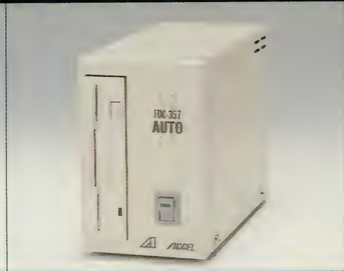
・ページ数
・PC-9800シリーズ機種別の説明があるか
・図解があり，説明が分かりやすいか
・初心者でも簡単に内容が理解できるか

それでは，174ページからの各機種のインプレッションをお読みいただこう。



ヘッドを送る機構

各製品の機能一覧

				
製品名	FDC-355	FDC-357AUTO	GD-35S	KMF-35S
メーカー	アクセル	アクセル	グロリアシステムズ	ポップ通商
本体価格	58,000円	68,000円	39,800円	39,800円
寸法(mm)	幅80×奥行き180×高さ125	幅80×奥行き180×高さ125	幅130×奥行き255×高さ50	幅74×奥行き235×高さ150
重量	1.5kg	1.5kg	2.0kg	2.5kg
消費電力	8W	8W	7W	1.9W
切り替え	スイッチ+ケーブル差し替え	自動	スイッチ+ケーブル差し替え	スイッチ+ケーブル差し替え
増設端子	なし	なし	なし	あり
付属品	2HDケーブル，ACアダプタ，マニュアル	コントロールボード，コントロールケーブル，2HDケーブル ACアダプタ，マニュアル	2HDケーブル，マニュアル，ゴム足	2HDケーブル，2DDケーブル，マニュアル，ゴム足
オプション	2DDケーブル KFD-02(5,000円) インターフェイスボード PC-9801-09(25,000円)	なし	2DDケーブル A34H(1,800円) 2DDインターフェイスボードGS-9809(19,800円)	インターフェイスボード PC-9801-09(25,000円)
2HDのみ価格	58,000円	68,000円	39,800円	39,800円
2DD込み価格	88,000円	68,000円	61,400円	64,800円
問い合わせ先	0424(72)6011	0424(72)6011	03(864)8801	03(251)9054

				
製品名	DAX-F1N	LDS-3S	LFD-391R	CRC-FD3.5S
メーカー	緑電子	ランドコンピュータ	ロジテック	コンピュータリサーチ
本体価格	59,800円	38,000円	59,800円	39,800円
寸法(mm)	幅155×奥行き280×高さ81	幅65×奥行き228×高さ120	幅145×奥行き250×高さ60	幅60×奥行き230×高さ140
重量	2kg	1.6kg	3.0kg	1.6kg
消費電力	10W	10W	15W	5W
切り替え	スイッチ+ケーブル差し替え	スイッチ+ケーブル差し替え	スイッチ+ケーブル差し替え	自動
増設端子	あり	なし	あり	なし
付属品	2HDケーブル，2DDケーブル，マニュアル，ゴム足	なし	2HDケーブル，マニュアル	コントロールボード，コントロールケーブル，2HDケーブル，マニュアル
オプション	インターフェイスボード PC-9801-09(25,000円)	2HDケーブル CBL-3SMC(5,000円) 2DDケーブル LDSK-5FCN(3,500円) インターフェイスボード PC-9801-09(25,000円)	2DDケーブル LFC-17(7,000円) 2DDインターフェイスボード LFA-15(25,000円)	なし
2HDのみ価格	59,800円	43,000円	59,800円	39,800円
2DD込み価格	84,800円	71,500円	91,800円	39,800円
問い合わせ先	045(961)7511	06(304)8424	03(251)3271	045(314)5320

注)オプション=2HD，あるいは2HD，2DD両用で使う場合に必要なもの　2HDのみの価格=2HDのみ使用する場合の価格　2DD込み価格=2HD，2DD両用使用の場合の価格



シンプルな構成で堅実な製品

FDC-355

アクセル
58,000円

ボディーはクリーム色で，全面に鋼板を使い，しっかりと作られている。大きさは，テスト機種中では小さいほうで，高さが125mmと縦置きにしては低く設計され，奥行きも浅い。

その一方で，横幅は80mmと広い。これは本機が，同社から出ている同シリーズの，3.5インチ2ドライブの製品とまったく同じ外寸のためで，内部を見ると，確かにドライブユニットひとつぶんの空間がある。こうしておけば，ボディーが共通なのでフロントパネルを換えるだけですみ，かなりのコストダウンになるだろう。しかし，実際にはボディーをもっと小さくできるはずなので，次の機種では考慮してほしいところだ。

前面は，ドライブユニットと電源スイッチだけのシンプルな構成である。電源を入れると，緑のLEDが点灯する。

背面には2HD，2DD兼用の50ピンコネクタと設定用ディップスイッチ，ACアダプタ接続コネクタがある。本機はACアダプタを採用しているので，本体の重量は1.5kgと非常に軽く，本体の放熱の心配もいらないようになっている。しかし，ACアダプタのほうはけっこう大きく，PC-9801本体のサービスコンセントに接続できない。また，長時間使用しているとACアダプタがかなり熱を持つのが気になる。

セッティングは，2HDで使用の場合，付属の2HDケーブルでPC-9801本体と接続するだけの簡単な作業ですむ。

一方，2DD使用の場合は，別売りの2DDインターフェイスボードと専用2DDケーブルが必要になる。PC-9801の拡張スロットに2DDインターフェイスボードを差し込み，専用ケーブルで本機と接続する。ドライブ番号の設定は，背面のディップスイッチで行う。本機には増設用コネクタはないが，もう1台外付けドライブを増設したい場合は，増設コネクタを持った機種に本機を接続することによって実現できる。

2HD，2DD各モードの切り替えは，背面のディップスイッチの設定と，ケーブルを取り替えることで行うようになっている。背面には，2HD，2DD兼用のコネクタがひとつあるだけなので，両方のケーブルを同時に接続しておくことはできない。

ドライブには，YE-DATA製のドライブユニットを使用している。ディスクをドライブに差し込んでから，中で完全にセットされるまで約1秒のタイムラグがあり，差し込んだときの音も大きい。指の位置にもよるが，入れるときに指がディスクに引っかかることがあった。動作音はシーク音が多少するだけで，気になるほどではない。

マニュアルは15ページのものが付属する。アクセル製同シリーズの8機種兼用になっているが，簡潔な説明で項目ごとにしっかり分かれているので，必要な説明を見つけやすい。最低限必要とされる図解も入っていて，接続方法もいたって簡単なので，初心者でも理解しやすいだろう。


ACアダプタ

2HD，2DDの切り替え作業が面倒なので，両方を頻繁に使い分けるユーザーには向かないだろう。2HDに的を絞った使い方がよいといえる。58,000円という価格は，機能からみると少し割高な気がする。



本体側面


本体背面



MAY 1990 テストルーム STAGE 13 3.5inch DRIVE

自動切り替えならではの操作性

FDC-357AUTO

アクセル
68,000円

FDC-357AUTOは，同社のFDC-355とほとんど同じ外観で，ボディーの大きさや重さもまったく同じである。内部構成も同じで，ドライブユニットひとつぶんの空間があるのも変わらない。前面には，ドライブユニットと電源スイッチがあり，電源スイッチはオンの状態でスイッチに付いた緑のLEDが点灯するようになっている。背面には，50ピンコネクタがひとつと，ACアダプタ接続コネクタ，コントロールコネクタがついている。電源にはACアダプタを採用しているが，FDC-355と同様に，ACアダプタが大きくて，PC-9801本体のサービスコンセントに接続できない。やはり，同様に長時間使用していると，ACアダプタがかなり熱を持つことが気になった。

セッティングは，まず付属のケーブルでPC-9801本体と接続する。次に，PC-9801本体の拡張スロットに付属の専用コントロールボードを差し込み，コントロールケーブルで本機と接続する。特別難しい作業ではなく，初心者でも簡単にできる。なお，本機には増設用コネクタは付属。

本機には，ドライブ番号設定用ディップスイッチがないので，ドライブ番号はつねに1番に固定されている。ほかの増設ドライブと兼用する場合，ドライブ番号の設定には注意する必要がある。


コントロールボード

2HD，2DDの各モードの切り替えは，完全に自動的に行われる。スイッチ類の細かな設定は必要なく，ケーブルを接続するだけで，PC-9801本体内蔵のディスクドライブとまったく同じ感覚で使うことができる。この機能は，2HD，2DD混在使用のユーザーにはとても便利だ。ボード，ケーブルはすべて付属しているので，あとからの出費はない。ただし，この自動切り替えは，PC-9801本体内蔵の2HD，2DD自動切り替えインターフェイスの信号を利用しているので，PC-9800シリーズでも，本体内蔵ドライブが2HD，2DD自動切り替えのものでなければ利用できない。

ドライブには，YE-DATA製のディスクドライブを使用している。フロッピーディスクを差し込んだときの音が大きく，中で完全にセットされるまでに約1秒のタイムラグがある。また指の位置にもよるが，入れるときに指がディスクに引っかかることがある。動作中の音は，多少シーク音がするだけで，特に気にならない。

マニュアルは，FDC-355とまったく同じ15ページのものが付いてくる。これもシリーズの8機種兼用になっているが，簡潔な説明で項目ごとにしっかり分かれているので，必要な説明を見つけやすい。最低限必要な図解も入っていて，接続方法も簡単なので初心者にも理解しやすいだろう。

本機は，大きさも小さく，重さも1.5kgと大変軽い。また電源以外のスイッチ類がなく，わずらわしい設定をする必要がない。ごく簡単な接続方法で，2HD，2DDを自動的に切り替えて使い分けることができる。このようにセールスポイントは多いが，68,000円は少し高い気もする。だが，価格の安い他機種でも別売りのケーブル，インターフェイスボードを買い揃えるとこのくらいの価格になってしまうので，機能から考えれば妥当な値段だろう。2DDも頻繁に使うというユーザーにはおすすめの機種である。



本体側面


本体背面



場所をとらないコンパクトな設計

GD-35S

グロリアシステムズ
39,800円

ボディーは，全面明るいクリーム色の鋼板でできている。大きさは，今回テストした機種の中でいちばん小さく，付属のゴム足を付ければ，縦置き横置きともに可能になる。ただし，縦置きの場合は，幅が50mmと薄いのでやや不安定である。

パネルの前面は，ドライブユニットと押しボタン式の電源スイッチだけで，とてもシンプルである。電源スイッチを入れると，ランプが緑に点灯するようになっている。背面には，2HD，2DDそれぞれのコネクタと設定用ディップスイッチが配置されている。

セッティングは，2HDを使う場合，付属の2HD専用ケーブルをPC-9801本体と接続するだけの簡単な作業ですむ。この専用ケーブルは70cmと少し短めだが，コンピュータのすぐ横に設置するのなら問題はないだろう。2DD使用の場合は，別売りの2DDインターフェイスボードと2DD専用ケーブルが必要になる。PC-9801本体の拡張スロットに2DDインターフェイスボードを差し込み，専用ケーブルで本機と接続する。ドライブ番号の設定は，背面のディップスイッチで行う。

拡張性については，GD-35Sの背面には増設用コネクタは用意されていないので，もう1台ドライブを増設したい場合は，増設コネクタを持った機種に本機を接続することで可能になる。

2HD，2DDの切り替えは，背面のディップスイッチの設定と，ケーブルを取り替えることで行うようになっている。背面には2HDと2DDの両方のコネクタが付いている。しかし，両方にケーブルを差したままだと作動しないので，そのつどケーブルを抜き差ししなくてはならない。その抜き差しは，コネクタが抜きにくい部品を使用しているために作業しにくい。

ドライブユニットには，ティアックの製品を使用している。このドライブは，ディスクを出し入れするときの音がやや大きめで，特にバネの音が気になる。指の位置によっては，入れるときにディスクが指に引っかかることがある。ただし，動作音自体は非常に静かで，耳を近付ければかすかに聞こえる程度である。

マニュアルは，紙1枚のペラのものである。PC-9800シリーズの機種別の説明もなく，必要最小限のことしか書いてない。せめて接続については，図解が入った説明が欲しいところだ。接続方法は簡単だが，このマニュアルでは，初心者は理解できないかもしれない。

このGD-35Sは，2HD専用として使うなら，ケーブルをつなぐだけでそのまま使えるが，2DDを使うためには，インターフェイスボードとケーブルを購入しなければならない。また，2HD，2DDの両方を使うとなると，切り替え作業に手間どる。

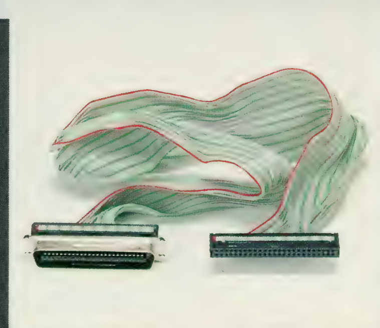
だが，メーカーから，2DD用インターフェイス(GS-9809)が19,800円と，日本電気純正のインターフェイスボードPC-9801-09(25,000円)よりも安く販売されているので，総合的に見れば2DD使用時の値段は安くなる。おそらく，このインターフェイスはほかのメーカーのドライブにも使えるはずなので，単純に価格を比較することはできない。GD-35Sは，値段も安く非常に小型なので，それを望む人には，おすすめといえる。



本体側面



本体背面


付属のケーブル

MAY 1990 テストルーム STAGE 1a 3.5inchDRIVE



2ドライブへの拡張が可能

KMF-35S

ポップ通商
39,800円

ボディは，全体に暗めのクリーム色の厚い鋼板で，かなり頑丈につくられている。側面には1本もネジがなく，背面の2本のネジだけで全体を止めている。この構造はマニュアルによると，実用新案出願登録してあるそうだ。付属のゴム足をつけると，縦置き横置きともに可能になる。

前面には，ドライブユニットと電源スイッチのほか，ディスクを入れられるディスクポケットがある。ここに別売りの増設ドライブE-37D(20,000円)を接続することによって，同社から販売されている3.5インチ2ドライブ，KMF-35TWIN(59,800円)と，機能も価格もまったく同じものにできる。電源スイッチはオンでオレンジに点灯するようになっている。

背面には，2HDと2DDそれぞれのコネクタ，2HD増設コネクタ，設定用ディップスイッチ，コンセントが付いている。この3つあるコネクタには表示がなく，マニュアルには真ん中が2HD用コネクタで，左右のうち小さいほうは2DD用コネクタ，もう一方が2HD増設コネクタと説明されている。しかし，2HD用コネクタと2HD増設コネクタはまったく同じ形をしているので，見分けるのが難しい。実際には，この2つは内部で完全につながっているので，どちらに接続しても作動するので，つなぎまちがえても問題はないのだが。

セッティングは，2HD使用の場合，付属の2HDケーブルでPC-9801本体と接続するだけの簡単な作業ですむ。2DD使用の場合は，別売りの2DDインターフェイスボードが必要になる。PC-9801本体の拡張スロットに2DDインターフェイスボードを差し込み，付属の2DDケーブルで本機と接続すればよい。ドライブ番号の設定は，背面のディップスイッチで行う。

2HD，2DDの切り替えは，背面のディップスイッチの切り替えと，ケーブルをつなぎ替えることで行う。背面には，2HD，2DDの両方のコネクタが付いているが，両方にケーブルを接続したままだと作動しないので，それぞれのモードを使うたびに，そのつどケーブルを抜き差ししなければならない。


ポケットにはディスクが入る

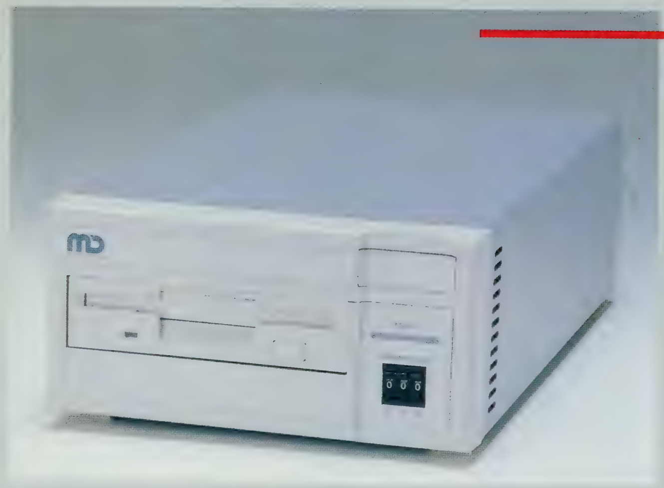
ドライブには，日本電気製のドライブユニットを使用している。ディスクを差し込んだときにすっと吸い込まれて指から離れていくので，ディスクが指に引っかかることはない。出し入れするときの音も静かで，テスト機の中でいちばん使い心地がよい。動作音はほとんど無音で，耳を近づけるとかすかにシーク音が聞こえる程度である。

マニュアルは33ページのものが付属する。同シリーズの5機種兼用なので，必要な説明がどこにあるか少し分かりにくい。機種ごとにマニュアルを分ける配慮があるとさらによくなるだろう。接続方法自体は簡単なので，まちがえることはないと思う。だが，もう少々図解が入れてあれば，さらに分かりやすさは増すはずだ。

KMF-35Sは39,800円と安く，ケーブルも2HD，2DD用の両方が付属してくる。ケーブルが付属しているといっても，2HD，2DDの両方を使うには2DDインターフェイスボードが必要で，切り替え作業も面倒だ。2HD，2DDどちらか一方しか使わない人にすすめられる。また，あとから2ドライブに拡張する場合も，場所をとらず経済的なので，2ドライブへの拡張を考えているユーザーに向いている。


本体側面


本体背面



増設スロットによる高い拡張性

DAX-F1N

緑電子
59,800円

ボディ側面は，すべてグレーの鋼板でしっかりと作られている。フロントパネルはプラスチックでできている。このパネルは少し薄いようで，前面を指で押すとへこんでしまう。本機は横置き専用で，大きさは今回テストした機種の中でいちばん大きい。

前面には，ドライブユニット，押しボタン式の電源スイッチ，３連のドライブセレクトスイッチがある。電源スイッチは，オンの状態で緑のLEDが点灯する。オンでもオフでもフロントパネルとフラットになっているので，誤操作してしまう心配はない。背面には，２HDと２DDのコネクタ，２HD増設コネクタ，ヒューズ，コンセントがある。

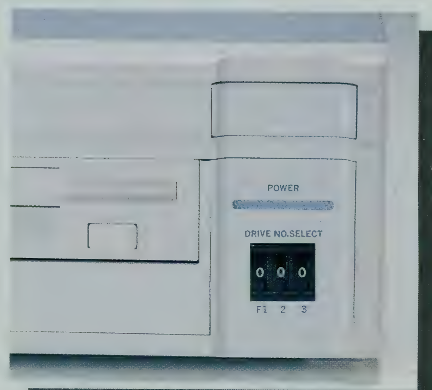
セッティングは，２HDで使う場合，付属の２HDケーブルでPC-9801本体と接続するだけの簡単な作業ですむ。２DDで使う場合は，別売りの２DDインターフェイスボードが必要になる。PC-9801本体の拡張スロットに２DDインターフェイスボードを差し込み，そこから付属の２DDケーブルで本機と接続する。

ドライブ番号の設定は，前面に３つあるドライブセレクトスイッチのいちばん左で行う。残りの２つのスイッチで，本機の背面の２HD増設コネクタから直列につなげた，２台までのフロッピーディスクユニットのドライブ番号を設定できる。つまり，スイッチの２番目と３番目を動かせば，相手側の設定スイッチを変更しなくても，ドライブ番号を決定できる。しかし，このドライブセレクトスイッチは頻繁に変更するものではないにせよ，やや動かしにくい。また，PC-9801の２ドライブ内蔵の機種では，外付けドライブは２台までしか増設できないので，３つ目のスイッチを使う機会はほとんどないだろう。

２HD，２DDの切り替えは，前面に３個あるドライブセレクトスイッチのいちばん左を設定し，さらにケーブルを取り替えることで行う。ドライブセレクトスイッチが０～３は２HD，４～７は２DDになる。背面には，２HDと２DDの両方のコネクタが付いているが，両方にケーブルを接続したままだと正常に作動しないので，そのつどケーブルを抜き差しする必要がある。

ディスクを入れるときに，指の位置にもよるが，指がディスクに引っかかることがある。また，取り出すときにバネの音が気にかかる。しかし，動作音はほとんど無音で，耳を近付けるとかすかにシーク音が聞こえる程度である。

マニュアルは，13ページのものが付いてくる。接続方法がPC-9800シリーズの機種別に分けて説明してある。欲をいえば，図解をもっと入れてあったほうがさらに分かりやすいだろう。

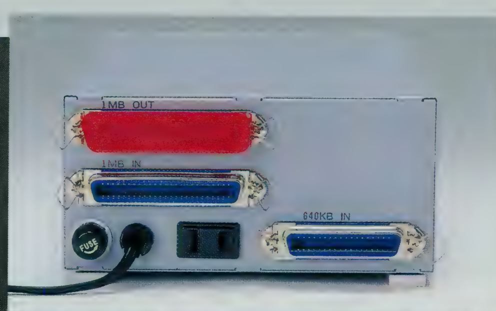


ドライブセレクトスイッチ

総じて，このDAX-F１Nは，２HD，２DDの両方を使うとなると，切り替え作業が面倒であり，２DDインターフェイスボードも必要になる。２HD，２DDどちらか一方に的を絞った使い方をすすめる。２HD専用で使う場合に限られるが，本機には増設コネクタがついているので，拡張性がある。しかし，これらの機能を考えても，59,800円という価格はけっして安くない。大きさと重量も気になるところだ。



本体側面



本体背面

MAY 1990 テストルーム STAGE 13 3.5inch DRIVE



PC-9801LTにも対応

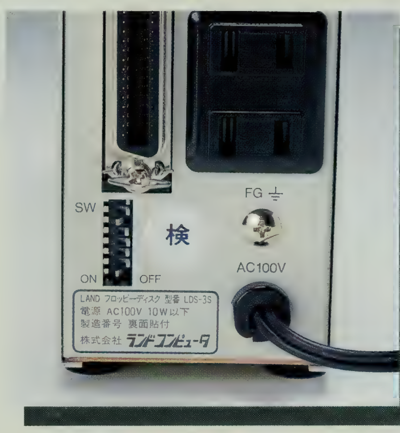
LDS-3S

ランドコンピュータ
38,000円

ボディーは明るいクリーム色で，全面に鋼板を用い，しっかりと作ってある。高さは，ゴム足を入れて125mmと，縦置きにしては低く押えられ，横幅も65mmで，今回テストした機種の中では小さいほうである。前面は，ドライブユニットと電源スイッチだけのシンプルな構成で，背面には2HD，2DD兼用の36ピンコネクタ，設定用ディップスイッチ，アース端子，2つのコンセントがある。

セッティングは，2HDで使う場合，別売りの専用2HDケーブル(5,000円)が必要になる。作業は，専用ケーブルでPC-9801本体と接続するだけなので簡単だ。2DDで使う場合は，別売りの2DDインターフェイスボードとケーブルが必要になる。その作業はPC-9801本体の拡張スロットに2DDインターフェイスボードを差し込み，ケーブルで本機と接続すればよい。

ドライブ番号の設定は，背面のディップスイッチで行う。本機に増設用コネクタはなく，もう1台増設したい場合は，増設コネクタを持った機種に本機を接続することによって実現できる。



ドライブ番号を設定するディップスイッチ

ほかの機種にない機能として，PC-9801LTに対応していることがあげられる。PC-9801LTに接続するには，別売りのケーブル(PC-9801LT1/2用CBL-LT01 10,000円，PC-9801LT11/21用CBL-LT11 12,000円)が必要になる。そのケーブルで，PC-9801LT本体の専用オプションコネクタと接続する。ケーブルを購入すると，セットアップディスクが付属してくるので，これを使いセットアップすれば，本機を2HD，2DD自動判別の外部第2ドライブとして使用できる。

2HD，2DDの切り替えは，背面のディップスイッチとケーブルを取り替えることで行う。背面には，2HD，2DD兼用のコネクタがひとつあるだけなので，両方のケーブルを同時に接続することはできない。

ドライブには，ティアック製のドライブユニットを使用している。動作音は非常に静かで，かすかにシーク音が聞こえる程度であるが，ディスク出し入れのときの音がやや大きめで，特にバネの音が気にかかる。指の位置によっては，入れるときに指がディスクに引っかかることがある。

38ページの，しっかりしたマニュアルが付いてくる。PC-9800シリーズ機種別に分けて，設定と接続方法を説明している。図解は必要最低限しか入っていないが，接続方法自体は簡単なので，初心者でもまちがえることはないだろう。

このLDS-3Sは，ドライブ自体の機能として特筆するものはないが，無難にまとまっている。大きさもコンパクトで，値段も38,000円とテスト機種中いちばん安い。しかし，他機種では標準で付属してくる専用2HDケーブルが別売りなので，実際に使うときの価格は43,000円になってしまう。2HD，2DDを両用する向きは，インターフェイスボード，ケーブルがすべて別売りで，切り替え作業が面倒といった点から向いていないようだ。2HDか2DDの，どちらか一方に的を絞った使い方がよいだろう。「5インチと3.5インチ間のメディア変換」という今回の基準から外れてしまうが，PC-9801LTに対応していることは，PC-9801LTユーザーにとってありがたいことで，大きな購入基準となるだろう。



本体側面



本体背面



充実した機能が魅力

LFD-391R

ロジテック
59,800円

ボディー側面は，すべて明るいクリーム色の鋼板で，フロントパネルは同じ色のプラスチックでできている。大きさはテスト機の中では中程度で幅も薄く，縦置きと横置きの両方が可能なので，置く場所に困ることはない。

前面には，ドライブユニットのほか，右から順に，押しボタン式の電源スイッチ，ドライブセレクトスイッチ，2HD，2DDのモード切り替えスイッチ，ライトプロテクトスイッチが並んでいる。ライトプロテクトスイッチは，中に入っているディスクがライトプロテクトしてあるかどうかを，赤いLEDで示す機能を持つ。そのほかに，書き込み可の状態のディスクでも，このスイッチを押してLEDを点灯させると，書き込み禁止の状態にできる。電源スイッチは，オンのときは緑のLEDが点灯するようになっている。この電源スイッチは，フロントパネルより奥に入るタイプなので，誤って切ってしまう心配はない。

背面には，2HDと2DDそれぞれのコネクタ，2HD増設コネクタ，アース端子がある。

セッティングは，2HD使用の場合，付属の2HDケーブルでPC-9801本体と接続するだけの簡単な作業ですむ。2DD使用の場合は，別売りの2DDインターフェイスボードと2DDケーブルが必要になる。PC-9801本体の拡張スロットに2DDインターフェイスボードを差し込み，専用ケーブルで本機と接続する。

ドライブ番号の設定は，前面のドライブセレクトスイッチで行う。このスイッチは一度設定してしまえば，あとから頻繁に設定し直すことはない。だが，前面にあれば，さらにドライブを増設した場合などにそれぞれのドライブ番号が分かるので，意外に便利なものだ。

本機は，背面の2HDと2DDの両方のコネクタにケーブルを接続したままでも作動するので，2HD，2DDの切り替えは，前面のスイッチだけで行える。しかし，この切り替えは，PC-9801本体をリセットしてから有効となる。

ドライブには，日本電気製のドライブユニットを使用している。ディスクを差し込んだときに，すっと吸い込まれて指から離れていくので，ディスクが指に引っかかることはない。出し入れの際の堅さも適当で，イジェクトボタンを押したときにディスクが出すぎたりしない。

シーク音はほとんど無音だが，ヘッドの上げ下げのときに，やや大きめの音がする。また，ディスクをアクセスしたあと，アクセスランプがすぐに消えないでワンテンポ遅れる点が気になる。



使いやすいスイッチ

マニュアルは，32ページのしっかりしたものが付いてくる。PC-9800シリーズを機種別に分けて説明があり，図解入りでかなり詳しく書かれている。注意点も明記されていて，初心者でもまちがえずに接続することができるだろう。

このLFD-391Rは，ほかの機種と比べて非常に完成度が高い。スイッチ類はすべて前面にあり操作しやすく，その機能も充実している。ただし，2HD，2DD両方を使うとなると，切り替え作業がやや面倒だ。2HDに的を絞った使い方がよいだろう。



本体側面



本体背面

MAY 1990 テストルーム STAGE 13 3.5inch DRIVE



発売が楽しみな自動切り替え機

CRC-FD3.5S

コンピュータリサーチ
39,800円

本機は，このテスト時にはまだ発売前であり，テスト機も試作品であった。細かい点については，これから変更される可能性があるのをあらかじめお断りしておく。

ボディー側面は，すべてクリーム色の鋼板で，フロントパネルは明るいクリーム色のプラスチックでできている。縦置き専用で大きさは中くらいだが，幅が狭いので場所を取らない。パネルの前面はドライブユニットだけのシンプルな構成で，型番とメーカー名以外には特になにもない。電源が入っていることを示すインジケーターが付いていない。

背面には２HD，２DD兼用の50ピンコネクタと電源スイッチ，コントロールコネクタが付いている。電源スイッチが後ろにあるのは不便だが，PC-9801と連動させて使う場合は，誤って操作してしまう心配がないので，現実的な配慮といえる。

セッティングは，まず付属のケーブルでPC-9801本体と接続する。次に，PC-9801本体の拡張スロットに付属のコントロールボードを差し込み，コントロールケーブルで本機と接続する。特別難しい作業ではなく，初心者でも簡単にできるものだ。

本機にはドライブ番号設定用ディップスイッチがないので，ドライブ番号はつねに１番に固定されてしまっている。したがって，ほかの増設ドライブと併用する場合は，ドライブ番号の設定に注意が必要になる。

２HD，２DDの切り替えは完全に自動的に行われる。スイッチ類の設定はなく，ケーブルを接続するだけで，PC-9801本体内蔵のディスクドライブとまったく同じ感覚で使うことができる。これは，２HD，２DD混在使用のユーザーにとって，非常に便利な機能であろう。ただし，この自動切り替え機能は，PC-9801本体内蔵の２HD，２DD自動切り替えインターフェイスの信号を利用しているので，PC-9800シリーズでも，本体内蔵ドライブが２HD，２DD自動切り替えのものでなければ利用できない。それ以外のPC-9800シリーズで使う場合や，付属のコントロールボードを使用しない場合は，本機は２HD専用ドライブとなる。なお，ボードやケーブルはすべて付属しているので，あとからの出費はいっさいない。

ドライブは，日本電気製のドライブユニットを使用している。ディスクを差し込んだときにすっと吸い込まれて指から離れていくので，ディスクが指に引っかかることはない。出し入れが堅すぎることもないので，使い勝手はかなりよい。動作音は，ヘッドの上げ下げのときに，かなり大きめの音がする。

マニュアルは，紙１枚のものが付いてくる。接続できるPC-9800シリーズの機種や，接続方法の説明など，最低限のことは書いてあっても，図解はいっさいない。本機は試作品なので，いまの段階のマニュアルを評価してもあまり意味はないかもしれない。しかし，発売時もこの程度のマニュアルだとすると，初心者は理解しにくいだろう。


コントロールボード

このCRC-FD3.5Sは細かい点でいくつかの不満が残るが，総合的に見るとよくできている。電源以外のスイッチ類がないので，わずらわしい設定をする必要がない。接続方法も簡単で，非常に手軽に使うことができ，好感が持てる。２HDと２DDの自動切り替え機能を持っているので，両方を頻繁に使い分けるユーザーにすすめられる。39,000円と価格も非常に安く，発売されるまで待つ価値は十分あるだろう。



本体側面


本体背面

ベンチマークテスト

ハードの信頼性をチェックする

パソコンの周辺機器は，一般的に処理速度が重視されやすい。しかし，以前3.5インチ２ドライブ製品をテストしたときのベンチマークテストの結果から,「ディスクドライブの処理速度は，ドライブユニット本体の性能よりも，インターフェイスや接続方法に影響されやすい」ことと,「速度差は生じたとしても10%程度である」ことが分かっている。今回も事前の処理速度のベンチマークテストを行ったが，同様の結果になったため，処理速度以外のテストを考え，振動，温度，電源電圧の降下のように，実際に使っていて心配になるような環境条件でのテストを行うことにした。ふだん使用する際に問題になる条件に対してのテストは，処理速度とはまた違った意味で重要なことだろう。

振動テスト

まず振動だが，各機種を読み込み中に手で持って，かなり手荒に揺すってみたが，リードエラーを起こすものはなかった。さらに，読み込み中に前足を２cmぐらい持ち上げて，手を離して落としてみたが，各機種動作不良は起こらなかった。このテストを行う以前は，ドライブは振動に対して弱いような印象を持っていた。しかし，今回見た限りでは，使用中に倒した程度では，どのドライブも影響はないと考えてよいようだ。

長時間使用による発熱テスト

これは，電源を入れディスクを挿入した状態で，ドライブをしばらく放置する方法を用いた。６時間おいてみたが，特に温まったり，熱を持つようなことはなかった。一晩中使いっぱなしでも，温度の上昇が誤動作の原因になることは，ほとんどないと思われる。ただし，アクセルのACアダプタは，少し使っただけでもかなり熱くなるので不安が残る。

電圧降下テスト

デスクトップマシンでは周辺機器を多く接続し，タコ足配線になりがちだ。このような電源の電圧降下で周辺機器が正しく作動するかは気になるところである。電源の電圧降下は，スライダックを使って行っている。スライダックはダイヤルを動かすことにより，電圧を変えることができる。結果は表にまとめたとおりである。

読み込み不可電圧，書き込み不可電圧とは，読んだり書き込んだりするときにエラーが出始めた電圧のことである。

モーター可動電圧を調べるにあたっては，トラックの移動を激しく行い，ヘッドを動かすモーターをつねに動かしておく状態を作っている。モーター可動電圧とは，その状態で読み込みができる最低電圧のことだ。ヘッドが動かなければ正しい読み書きはできないのだから，このモーター可動電圧は，作動限界電圧といえる。

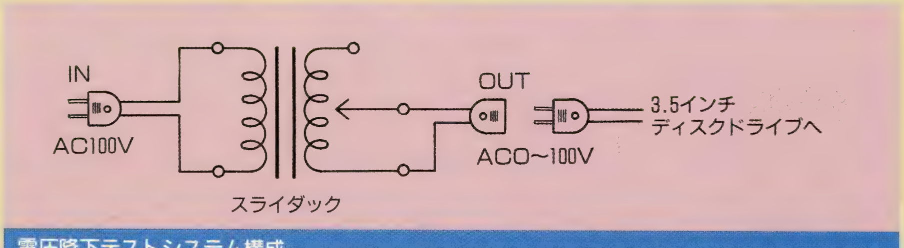
モーター可動電圧の値が高いのは，モーターによる消費電力が大きいためである。75Vくらいまではどの製品も問題なく作動した。30V以下になっても読み書きできる機種がいくつかある。これはディスクドライブの消費電力が８W幅程度と少なく，電源の容量がそれを上回っているためと思われる。

トランス電源(LDS-３Sが採用)よりも，スイッチング電源を採用している製品のほうが電圧降下には強かった。ACアダプタもトランス電源と同じ結果になった。ACアダプタは，トランスを使用しているので当然の結果といえる。

電圧降下の実験を始めたころは，データエラーやドライブの誤動作が生じるだろうと予想していた。ところが，データエラーやドライブの誤動作は起こらず，ある電圧でいきなりディスクドライブが作動しなくなるという結果になった。これは，限界電圧付近で使用しても，誤ったデータを書き込んだり読み込んだりする心配がないことを示している。

家庭用のAC100V電源は，±５%程度の変動しかないようになっている。いくらタコ足配線をしても電圧が10Vも下がることはないので，どの製品も電圧降下に対してはまったく問題ないといってよいだろう。

結論として，現在市販されているディスクドライブは，実際に起こりそうな環境条件の下では十分に信頼できるといえる。



電圧降下テストシステム構成

電圧降下テスト結果

	読み込み不可電圧	書き込み不可電圧	モータ可動電圧
FDC-355	55V	55V	75V
FDC-357AUTO	55V	56V	75V
GD-35S	28V	28V	38V
KMF-35S	20V	20V	22V
DAX-F1N	34V	35V	39V
LDS-3S	65V	65V	75V
LFD-391R	30V	30V	30V


スライダック

総合評価

1機種をのぞき使用感にきわ立った差はない

始めに設定したチェックポイントにしたがって，各製品のチェック，テストを行った。いつもどおり結果を星印で4段階評価し，表にまとめている。星の数は実際に扱ってみて，大きな違いの出た点について評価している。評価の理由を説明していく。

まずは大きさから。これは文句なくDAX-F1Nがいちばん大きい。同機種は梱包用の箱も大きいものだった。FDC-355，FDC-357AUTOはコンパクトに作られている。たしかに，奥行きと高さがないが幅はややあり，パソコンの横に置くと場所をとる。GD-35Sも小さいが，基本的に横置き用のデザインなので縦置きはしづらい。

次にセッティングについて。各製品ともそれほど難しいものではなく，ここでは2HD，2DD双方を使うことで評価している。FDC-357AUTO以外の機種は，2DDとして使うときに，ディップスイッチの設定，クロック調整，インターフェイスボードの挿入，と手間がかかるので，星は2つになっている。

2HD，2DDの切り替えについては，評価がはっきり2つに分かれている。FDC-357AUTOは，自動切り替えなのでPC-9801本体内蔵ドライブ同様に使える。ほかのテスト機種を2DDとして使うには，インターフェイスボードを差し，ケーブルを取り替え，ディップスイッチ，クロックを変更しなければならない。LFD-391Rは，2HD，2DD両方のケーブルを接続したままで，前面の切り替えスイッチで切り替えられる。しかし，変更後リセットをしなければならないので星2つ。GD-35Sの星半分は，ドライブ側のコネクタに抜き差ししづらい部品を使用していて，取り外しが面倒なためだ。このあたりが，「安く小さく」の犠牲になったと思われる。

ドライブユニットについては，実際に使ってみても，ディスクの出し入れの感触，動作音でしか違いが分からなかった。

ディスクの出し入れは，LFD-391R，KMF-35Sがスムーズだった。2機種とも，日本電気製のディスクドライブを使っている。ほかの製品は，それぞれ感触は少しずつ違うものの，どれも挿入したときに，指が引っ掛かるように感じる。FDC-355，357AUTOは，ディスクを挿入してから内部にセットされるまでに少し時間がかかるため星2つとなっている。

動作音は，どの製品も気になるようなものはない。LFD-391Rはヘッドの上げ下げを行っているため，多少大きめの音がする。だが，動作音によりアクセスの確認ができるので，完全に音をなくすことには賛成できない。今後，動作音がどのように処理されていくのか注目していたい。

次は，毎回特に厳しくチェックするマニュアルについてである。LFD-391Rのものが，必要なことをしっかりと分かりやすく書かれていて，かなりのものに仕上がっている。LDS-3Sも詳しく書かれている。ややや不親切と思われたのがGD-35Sで，B4判の紙1枚であった。ほかのものは，各社のシリーズごとに機種と共用のため，少し見づらいところがある。今回テストした機種は，2HDとして使うだけならケーブルを接続するだけで使用でき，それほどマニュアルに頼ることはない。しかし，マニュアルは作った者と使う者の唯一の架け橋なので，丁寧に作って欲しいものだ。

価格は，単純に値段が安いほど星がついている。2HDのみで使う場合と，2HD，2DD共用の場合に分けている。2HD専用として使うつもりならば，KMF-35S，GD-35Sが安い。2DDも使おうとすると，FDC-357AUTO以外はインターフェイスボードが必要になるので，値段は高くなる。しかしそれでもKMF-35S，GD-35Sの2機種が安い。次にFDC-357AUTOが続く。

最後に総合評価をする。3.5インチシングルドライブを，2HD，2DD切り替えで使用する条件で総合的に評価すると，表のようになり，自動切り替えのない機種はどれも同じ，というのが結論になる。

FDC-355，機能的に「これは」と思わせるものはなく，ACアダプタまで使ってこの価格なので星2つ。10,000円上乗せして，357AUTOにしたほうがよいだろう。FDC-357AUTOは，2HD，2DD両用で比べたときの価格が安く，そしてなんといっても自動切り替え機能が付いている。星4つをあげたいところだが，ボディーの幅がややあるのとACアダプタを使っているところから3つ半とする。

各製品の評価

	大きさ	セッティング	2HD, 2DD 切り替え	ディスクの出し入れ	動作音	マニュアル	2HD, 2DD 使用時の価格	2HDのみ 使用時の価格	総合評価
FDC-355 アクセル	★★★	★★	★	★★	★★★	★★	★★	★★	★★
FDC-357 AUTO アクセル	★★★	★★★	★★★★	★★	★★★	★★	★★★	★	★★★½
GD-35S グロリアシステムズ	★★★★	★★	½	★★★	★★★★	★	★★★★	★★★★	★★
KMF-35S ポップ通商	★★	★★	★	★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★★★	★★
DAX-F1N 緑電子	★	★★	★	★★★	★★★★	★★	★★	★★	★★
LDS-3S ランドコンピュータ	★★★★	★★	★	★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★	★★
LFD-391R ロジテック	★★	★★	★★	★★★★	★★	★★★★	★	★★	★★½

GD-35Sの特徴は，安さとコンパクトさのでなので星2つ。

KMF-35Sは，安さ，シンプルさ，2ドライブに拡張可能，といった特徴がある。全体的によくまとまっているが，今回の基準では星3つはあげられない。

DAX-F1Nは大きくて高いのが特徴。大きい製品好きな人におすすめ，といったところだろうか。増設コネクタが付いているので，拡張性は高くなっている。

LDS-3Sには特別な機能は付いていない。そのためか，とても小さくまとめられている。ケーブルが付属されていないのが残念である。

LFD-391Rは，切り替え方法の手軽さ，ライトプロテクトスイッチなど，ほかの機種にはない優れた機能を持っている。といっても，自動切り替え機能にはおよばないので星2つ半とした。

総合評価では，自動切り替えでない機種を星2つにした。LFD-391Rは機能を考慮して星2つ半にしてある。大きな特徴の現れにくいディスクドライブにおいて，自動切り替えの有無は大きな違いとなる。自動切り替えを必要としないユーザーは，そのほかの機能と価格を参考にしてほしい。

ベストチョイス

FDC-357AUTOをおすすめする

今回のテスト機種の選定条件は,「PC-9800シリーズに接続でき，1ドライブで2HDと2DDの両方が使用可能な製品」，であった。しかしほとんどの製品が，2DDへの対応はPC-9801F/VF/Uなどの2DDメディアのユーザーに対するもので，2HDユーザーに対して2DDも同時に使用可能，といったレベルではない。使えないよりは使えたほうがよい，といった程度のものである。

そんな中で，唯一外付けドライブでPC-9801内蔵ドライブと同様の2HD，2DD自動切り替えを実現していたのが，アクセルのFDC-357AUTOだ。

ほかの製品は，2HDと2DDの切り替えにインターフェイスボードが必要になる。また，いちいちケーブルをつなぎ替えるなど手間がかかり，2HD，2DD両用の実用性は低い。ロジテックのLFD-391Rは，前面のスイッチで切り替えられるように工夫されている。しかし，切り替えるたびにリセットして立ち上げ直す必要があり，これも実用性は低い。

FDC-357AUTOは，2DDを使用するために2DDインターフェイスボードを必要としない。自動切り替え用のコントロールボードが必要だが，このボードは付属されているし，セッティングも簡単で，誰でも設置できる。価格はほかの機種と比べて少し高いが，インターフェイスボードやケーブルのことを考えるとどの機種もこのくらいの値段になってしまうので，機能に見合った価格といえる。なんといっても，FDC-357AUTOは，買ってきたそのままで2HD，2DD両方を使用できる点でほかの製品を引き離していて，文句なく今回のベストチョイスに選んだ。



しかし，FDC-357AUTOにも，細かいところでいくつかの不満がある。使用ドライブユニットのフィーリングと反応が悪い点，マニュアルにもう一工夫欲しい点，内部に余裕があるにもかかわらず小型化に努力していない点，電源を内蔵しないで大きくて不便なACアダプタを採用している点などがあげられる。しかし，これらの欠点すべてを，2HD，2DD自動切り替え機能はカバーできそうだ。

2HD専用で使うのなら，機能が充実していてマニュアルもしっかりしているLFD-391R，コストパフォーマンスに優れたKMF-35S，小型のGD-35SやLDS-3Sをすすめる。しかし2HD専用なら，今回のテスト機種のほかに，さらに安価な2HD専用機がたくさん市販されているので，購入時にはそれらのことも考慮するべきだろう。

コンピュータリサーチのCRC-FD3.5Sは，今回試作品であったので残念ながら総合評価の対象にできなかった。しかし，FDC-357AUTOと同じく2HD，2DD自動切り替えであるにもかかわらず，39,000円という低価格で5月に発売予定なので，すぐに購入する予定のない人は，こちらのほうも候補の機種にあげるとよいだろう。

現在の2HD，2DD両用外付け3.5インチシングルドライブには，中途半端な製品が多い。製品の需要が少ないことが原因かもしれない。しかし，これからは3.5インチを使用する機会が確実に増えてくる。CRC-FD3.5Sのような新製品が出てくることは，他メーカーにとってもよい刺激となるだろう。1人のユーザーとしても，多くのメーカーから数多くの製品が出て，いま以上に競争しあう状況になって欲しいと思うからだ。

●テストルームスタッフ●

㈱ドキュメントシステム
監　修　卯木 孝一郎
テスター　武重 幸治
国本 晃
星 秀一郎

お詫びと訂正

4/15号のPCテストルームの記事中の表記に以下の誤りがありました。

●209ページのキャプションに，誤りがありました。正しくは，「左下に集中しているスイッチ類」です。

●214ページのグラフに，製品名に誤りがありました。EM-4000，EM-4000mkIIIとありますが，正しくはEMA-4000，EMJ-4000mkIIIです。

●216ページの文中に，製品名に誤りがありました。PIO-PC-34HX-4Mとありますが，正しくはPIO-PC34HX-4Mです。

以上，読者ならびに関係各位にご迷惑をおかけしましたことをお詫び申し上げます。

高速アクセス可能な先読みキャッシュ搭載

PD100S

テクノジャパン

ハードディスクの普及の勢いには，目を見張るものがある。昨年のいまごろは，SASIの40Mバイトタイプが主流だったが，現在ではメーカーもSCSIの80Mバイトや100Mバイトのものに比重を置いているようだ。今回紹介するテクノジャパンのPD100Sも，そんなハードディスクの流れに合った新製品である。

流行のビデオマニュアルが標準添付

PD100Sには，インターフェイスボード，40ページのマニュアル1冊が付く。そして，もはやハードディスクには欠かせなくなったハードディスク用のユーティリティソフト「SELEX WINDOWS」とそのマニュアルが付属する。

そのほかには，アプリケーションソフトや一部のワープロ専用機ではやりつつある，ビデオマニュアル(VHS)が用意されている。ビデオは，時間にして約30分程度でハードディスクのセットアップや，インターフェイスボードの設定の仕方，SELEX WINDOWSの使い方について解説をしている。ビデオマニュアルの利点は，従来のマニュアルがじっくりと読む必要があったのに対して，肩の力を抜いて見られるのがよい。内容も丁寧に解説されているので，ハードディスクの知識がまったくないユーザーが見てもセットアップは可能だろう。ただし，画面で説明している個所が紙のマニュアルではどこのページに該当するのかがとっさに分からないので，テロップで表示されればより親切だろう。

確実に行えるセットアップ

さて，肝心のハードディスクを，セットアップしてみよう。インターフェイスボードの設定は，出荷時にはPC-9801RX/RA用になっている。これ以外のPC-9800シリーズは，マニュアルに従い機種ごとにスイッチの変更が必要だ。PD100Sは，背面からインターフェイスボードへつなぐケーブルが出ているので，これを設定ずみのボードにつなぎ拡張スロットに差し込む。そして，電源プラグをPC-9801のコンセントに差し込みセットアップは完了する。このあと，初期化と領域確保で約35分程時間がかかるが，ビデオを見る時間を含めても約1時間ほどでPD100Sは起動できる。

効果が大きい先読みキャッシュ機能

PD100Sの平均アクセススピードは19mSと高速だが，先読みキャッシュ機能によっていっそうの高速化が計られている。キャッシュは64Kバイトが用意され，一度アクセスするとその先の連続したデータも同時に読み込んで保存しておく。次回にアクセスする場合には，キャッシュが効き通常よりもアクセスが速くなるというわけである。キャッシュにヒットするかどうかでスピードにかなり違いが出るかと思われたが，C言語によるコンパイルやVJE-PENなどのワープロなどで試した限りでは，かなりの場合でキャッシュが効いているようでコンスタントに速かった。

筐体のデザインは従来のものから一新され，ボディの幅が広がり安定性が増した。ファンが静かなのもよいが，アクセスランプがやや暗目なのが気になった。

インターフェイスの形式は，SCSIで同社製のハードディスクは最大で4台まで増設でき，また同社製のSCSI機器の接続が可能である。

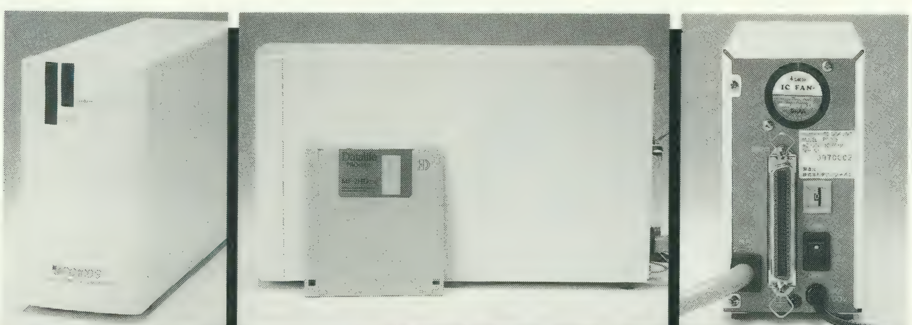
ゼロKバイトの常駐ソフト

付属のSELEX WINDOWSは，アプリケーションソフト用のインストールソフトである。SELEX WINDOWSの特徴は，常駐量がゼロKバイトで1000本のアプリケーションが登録できることだ。見やすいメニュー画面で，これなら初心者でも購入した日にソフトを組み込むことができるだろう。

使用してみて

PD100Sは，ハードの基本性能もさることながら，付属ソフトのできやビデオマニュアルと製品のバランスがよく構成されている。ハードディスクも性能第一主義の時代から付属ソフトのできも含めたトータルな性能が問われる時代になったといえよう。

(佐藤高彦)



本体正面　本体側面　本体背面

■製品名：PD100S
■価格：198,000円
■問い合わせ先：テクノジャパン
〒103 東京都中央区日本橋本町4-3-10
TEL 03(241)1536

マルチファイル編集を始めとする多彩な機能のエディタ

Feser Ver.2

フェニックス

近ごろは，エディタの需要が高くなり，低価格で高性能のエディタがいくつか登場してきた。今回紹介するFeser Ver.2も，マルチファイル編集を始めとした多彩な機能をサポートし，さらにJ-3100SS(ダイナブック)版も付属していながら，19,800円という低価格に設定された高機能スクリーンエディタである。

マルチファイル編集が特徴

Feserを動作させるためには，MS-DOS Ver.2.11以上と，384Kバイト以上のメインメモリが必要になる(日本語FEPを組み込んで使うことを考えると，メインメモリは640Kバイト欲しい)。またPC-9800シリーズへの対応だが，ハイレゾモードにも対応しているので，PC-9801RLなどのハイレゾ機種でも使用できる。

ソフト全体の雰囲気としては，エディタの定番ソフトであるMIFESによく似たものとなっている。では以下に，Feserの持つ代表的な機能のいくつかを紹介しよう。

・マルチファイル編集
　最大10個までのファイルを同時にオープンが可能。

・デュアルウィンドウ編集
　編集画面を，縦または横に2分割して，2つのテキストを同時に表示編集が可能。

・仮想記憶ドライバ
　総合計40Mバイトまでのテキストファイルを編集可能。

・メモリ解放
　コプロセスでのコマンド実行時に，テキストバッファ領域，エディタのプログラム領域を解放(このときのメモリ常駐サイズは2Kバイト以下)。

・エディタ終了時の状態保存
　Feserの終了時に，いままで編集していたテキストのファイル名，カーソル位置，キーボードマクロ，ヒストリーバッファなどの内容を保存する。次回の起動時に読み込んで，編集作業をそのまま続けられる。

そのほかにもいろいろな機能があるが，編集作業の手助けとなるこまごまとしたものについては，のちほど詳しく紹介する。

パッケージには，エディタ本体のほかに，いくつかのユーティリティが付属している(**表1**)。これらは，Feserでファイルの編集を行う際の手助けとなるものだ。特に，C言語などでプログラムを作成するときに重宝するものが多い。

検索に便利な赤マーク行

Feserには，通常のマーク行の設定以外に，赤マーク行というものがある。これは文字どおり，マークした行が赤で表示されるのだ。テキストひとつごとに最大50行設定できる。たとえば，コンパイルエラーが発生した場合に，エラーメッセージをもとに赤マーク行を設定すれば，エラー発生部分の検索が容易になる。余談だが，Feserのヘルプファイルはオープンすると，各項目の見出し部分に赤マークが設定されているので，赤マークジャンプで次の項目までジャンプすることができる。

フリーカーソルモードは，エディタをワープロ代わりに使っている人には便利なモードだ。通常エディタでは，改行コードよりも右へカーソルを移動させることができない。行末よりも右へいこうとすると，次の行の頭に移動してしまう。だが，このモードにすれば，自由にカーソルを移動できるようになるのだ。

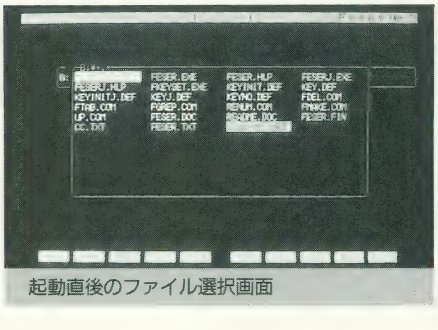
罫線入力は，全角罫線と半角罫線の両方に対応している。カーソル移動に合わせて罫線を引くトレース入力と，対角線指定による四角形入力の2種類の方法を用意している。四角形入力のときは，フリーカーソルモードにしておくと，対角線位置の指定が行いやすい。

文字列検索や置換の際，対象文字列にワイルドカードを使用できる。これは，ワード単位の検索も可能である。この検索機能にはヒストリー機能があるので，以前入力した文字列は自由に呼び出しできる。

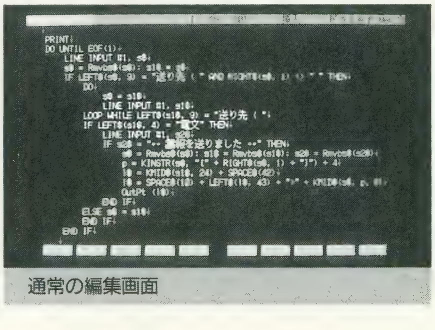
カット・アンド・ペーストは，行単位，文字単位，ブロック単位の3種類がある。これには新しいブロックデータを，それまでのカットバッファの内容に追加できるアペンドモードも用意されている。

ESCプレフィクスや，CTRL+Q，CTRL+Kなどを用いた2ストロークキーを使いこなせれば，いちいちコマンドメニューを開く必要もないので，操作の手間が少なくなる。

そのほかにも，対応するかっこへのジャ



起動直後のファイル選択画面



通常の編集画面

ンプ機能，オートインデント，キャラクタコード表，キーリピート速度の変更，右マージンの設定などの機能がある。

MIFESによく似た操作感覚

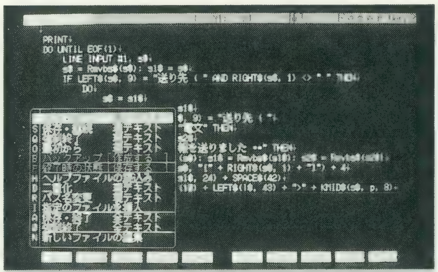
Feser全体の操作は，MIFESによく似ている。ファンクションキーへの機能割り当てなどもそっくりだし，全体的なキー操作や，起動時のオプションも似ている。操作感覚の共通化は，ユーザーの立場からすると歓迎できることだ。使用するエディタを変えるたびに操作方法を覚える苦労がなくなるのは非常にありがたい。ただし，MILのようなマクロ言語は用意されていない。

以上MIFESと似た機能について触れたが，Feserは後発のソフトだけあり，いくつか操作性に優れている個所がある。たとえば，ファイル選択の際には，MIFESとは違ってディレクトリとファイルが別扱いになっているので，サブディレクトリの中を表示させるのにリターンキーを2度押す必要はない。また，罫線を引く方法に，MIFESと同じトレース入力モードのほかに，対角線指定で枠を描けるモードもある。

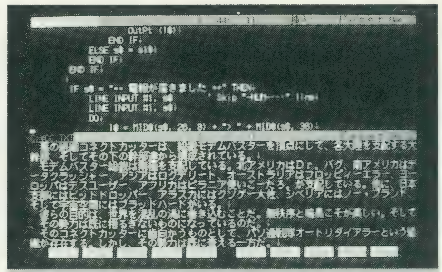
このFeserを含めて，最近発売されたエディタは，どれもEMSメモリにワーク領域を逃がし，フリーエリアを確保できるようになっている。EMS対応は，もはや当り前になったようだ。

使ってみて気になった個所は

Feserでは，起動時のオプションで，バックアップ作成やワークドライブ，右マージンなどを指定できる。しかし，SHIFT+[↑][↓]での高速/超高速切り替えなどの細かい設定は，オプションでは指定できない。そういった細かい設定や，キーアサインの変更などは，Feserのプログラム本体を書き換えることによって設定するのだ。具体的には，システムディスク内のKEY.DEFというファイルを書き換え，その設定に基づいて，FKEYSET.EXEというユーティリティを使ってFESER.EXE本体を書き換えるのだ。KEY.DEFでは表示色や各ファンクションキーに割りあてられている機能も変更できるので，たとえば[f・1]キーと[f・2]キーの機能をそっくり入れ替えることも可能だ。しかし，やはりFeser本体を書き換えるというのは



[f・1]を押してメニュー1を開いたところ



上下分割で2つのファイルを開いたところ

あまり気分のよいものではない。キーアサインなどはあまり変更しないものだからよいが，各モードの設定などはすべて起動時のオプションで用意するか，あるいはRED2のように，起動時にコンフィグレーションファイルを読み込むほうがよい。

前回終了時の状態を記録するファイルFESER.FINは，常にカレントドライブのカレントディレクトリに作成されてしまうのも問題だ。ハードディスク環境では，パスを切っておいてルートディレクトリから起動することが多い。しかしそうすると，終了時の状態はルートに書き込まれてしまうのだ。いきなりルートディレクトリにFESER.FINが書かれていたりして少々困る。環境変数などで，記録するパスを設定できるようにして欲しかった。

また，PC-9801VMなどの機種で動作させると，MIFESに比べてスクロールスピードが若干遅いのも気になった。

ノートパソコンユーザーに便利

パッケージには，PC-9801版と一緒に，J-3100SS版も入っている。J-3100SSユーザーの多くが，すでPC-9801を所有しており，セカンドマシンとしてJ-3100SSを使用していることを考えると，これは歓迎すべきことだ。また当然ながら，PC-9801NではPC-9801版が動作する。したがって，現在市場に出ているノートパソコンの多くで動作することになる。自宅でデスクトップを使用するときと，出先などでノートタイプを使用するときとで，同一のソフトを利用できるのはありがたい。また，常にカレントに書き込まれてしまうFESER.FINでも，ノートパソコンの場合は，フロッピーベースかRAMドライブなので，あまりディレクトリを掘ることもないし，それほど問題はない。ノートパソコンの場合，ちょっとエディットしては作業を中断し，移動するといったことが多いので，ファイル名やカーソル位置，マクロやバッファの内容を保存してくれる機能がかなり便利なものになるだろう。

中級までのユーザーに向いている

19,800円の低価格でこれだけの製品が出るようになったのは，ありがたいことだ。特にJ-3100SSとPC-9801の2つを所有しているユーザーの場合には，1本10,000円という式が成り立つ。こういった組み合わせは今後続くことを期待する。

Feserは多機能エディタを使いたいが，マクロ言語は必要ない，それよりも値段が安いほうがよい，という人には向いているだろう。

（斉藤智典）

■製品名：Feser Ver.2
■価格：19,800円
■問い合わせ先：フェニックス
〒327　栃木県佐野市若松町652番地
TEL　0283(23)3944

表1　Feser付属のユーティリティ

FMAKE.COM	メイクユーティリティ。メイクファイルを，バッチファイル感覚で順次実行する
FGREP.COM	文字列検索。複数ファイルに対して実行可能
FTAB.COM	タブ・スペース相互変換ユーティリティ
FDEL.COM	Feserの作成した不可視属性付きのテンポラリファイルを削除する
UP.COM	ファイルアップデートコピー。サブディレクトリ下のファイルもコピー可能
RENUM.COM	MS-DOS版N88-BASICプログラム専用のリナンバーユーティリティ
FKEYSET.EXE	Feserの表示色，起動設定，キー割り当てを変更する

通信機能を付加し，NOTEでも使える音楽ソフト

Quick LAB

テレミュージック

NTT中国メディアサプライ

最近，音楽関係のアプリケーションが話題になっている。特に注目されているのは，MIDIインターフェイスを使用して，複数の電子楽器を自動演奏させたり，それらの楽器からパソコンに曲を入力できるものだ。

このテレミュージックもそのMIDIに対応した音楽ソフトである。製品自体は新しくはないが，98NOTEの登場で唯一NOTEで使える音楽ソフトとして，改めてその性能を評価してみた。

各社の楽器の規格を統一したMIDI

まず，MIDIという規格について簡単に説明しておこう。MIDIとはMusical Instrument Digital Interfaceの略である。MIDI規格が登場する以前はシンセサイザ，リズムマシン，シーケンサなどの規格は，それぞれの楽器メーカーごとに異なっており，自由に接続することはできなかった。

そこで1983年に電子楽器メーカーなど約50社によりMIDI規格協議会が設立され，そこで電子楽器の統一規格として生まれたのがMIDI規格である。この規格は全世界共通で，どこのメーカーのシンセサイザでもMIDI規格に対応していれば専用のケーブルで接続すれば，最大16台までコントロールできるのである。

通信もできる多機能ソフト

テレミュージックは，作曲，編曲，演奏のほかに，通信機能も搭載している。この通信機能についてはあとで説明するが，同社で発売している通信ソフト，テレミュージック・ターミナルとほぼ同機能のものが標準で装備されている。それでは，実際に使用しながらテレミュージックの各機能を見ていこう。

多彩なシステム構成が可能

テレミュージックでは，MIDIインターフェイスボードなしでもMIDI楽器をコントロールできる。従来の多くのMIDI対応音楽ソフトがPC-9801本体にセットしたMIDIインターフェイスボードを介してMIDI信号をやりとりしていたのに比べると，ずっと軽装備でMIDI楽器を駆使できるわけだ。

普通は，MIDIインターフェイスを使用するには拡張スロットが標準で装備されている必要がある。したがって，ラップトップやノート型パソコンでMIDI楽器を楽しむには，高価な拡張ボックスを使用しなければならなかった。

しかし，テレミュージックでは，BASIC HOUSEというメーカーから発売されている，Melody Boxというアダプタを使うことにより，RS-232Cインターフェイスからでも MIDI楽器をコントロールできるのだ(**写真1**)。

もちろんデスクトップPC-9800シリーズ用の代表的なMIDIインターフェイスカードであるローランドのMPU-PC98およびその互換ボードやKORGのMI-98にも対応している。ここではハードウェアとしてローランドのミュージ君のシステムを使用した。

メニュー形式の簡単な操作方法

含まれるフロッピーディスクは2枚組みである。1枚目はテレミュージックのシステムでもう1枚はデータとユーティリティが入っている。

マニュアルに従って実行用のシステムディスクを作成し，テレミュージックを起動する(**写真2**)。操作は各メニューごとにファンクションキーに機能が割りあてられているので，初めてのユーザーでも簡単に使えるだろう。

サンプル曲を演奏させてみる。あらかじめ曲目と順序を登録しておけば，9曲までの自動演奏が可能である。演奏中は美しいグラフィック画面でそれぞれの楽器の強弱がテープデッキのレベルメータのように表



写真1　Melody Box

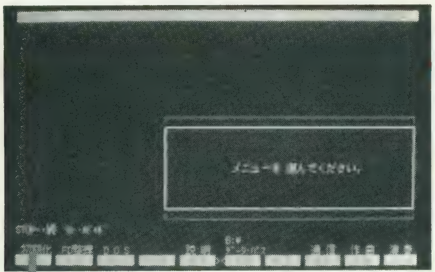


写真2　テレミュージックの起動画面

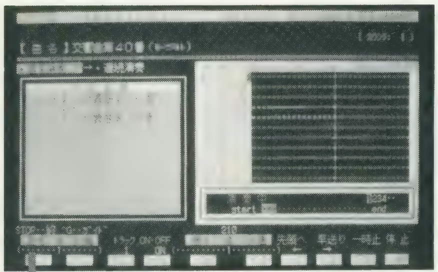


写真3　演奏中の画面

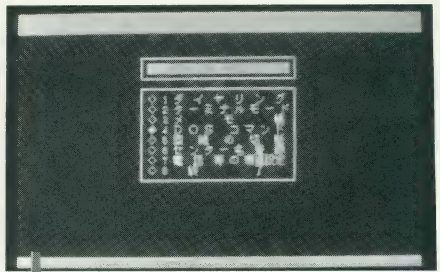


写真4　通信機能を受け持つテレミュージック・ターミナル

示される。おもしろいのは，このレベル表示の目盛りに強弱符号のpppからfffまでを使用していることである(**写真3**)。

また，演奏中にキー(ピッチ)の高さ，曲のテンポ，トラックのオン/オフやレベル調節が自由にできるし，曲の早送り，巻き戻しや一時停止などもできる。これらの操作はすべてファンクションキーのメニューで行える。

自分に合ったメロディ入力方法が選べる

コンピュータミュージックでのメロディ入力は，ワープロの文章入力に似ている。テレミュージックでは，メロディを入力する方法として，MIDI楽器からの入力と，パソコンのキーボードからの入力のいずれかを選択できる。

MIDI楽器からの入力では，楽器の鍵盤のキーの一部を小節区切り，休符に使用するが，鍵盤の種類によって3種類の中から選択できる。また，モニタ機能によりMIDI楽器からの入力状態をパソコンのディスプレイで確認することが可能だ。

パソコンのキーボードからの入力ではファンクションキーのメニューから入力する方法と，キーボートのアルファベットキーを使用して入力する方法がある。自分に合った入力方法を選べばよいだろう。

曲の中では同じパターンを繰り返すことが多いが，編集機能を使えば，同一トラック内やほかのトラックのパターンをコピーしたり，音程を調整することができる。もちろん，これらの編集操作は，全パートや編集中のパートの曲を任意のところから繰り返し聞きながら行える。

また，伴奏用のリズムやベースなどのパターンはあらかじめ登録してある24種類の中から選べるが，さらに自分で作成して登録することもできる。さらにエクスプレッション種別というメロディとリズム，ベース，コードのバランスを変えて，「静かでやさしく」，「パンチをきかせて」，「華麗に」などの曲の表情を出すパラメータも設定できる。

残念なのは，楽譜を見ながら入力する機能が考慮されていないことだ。メロディの入力としては多少効率は落ちるが，ほかの音楽ソフトでよく見かける，五線譜にマウスを使って音符を張りつけていく入力方法も，入門者には適しているのではないだろうか。

音楽データの互換性には気を配ってほしかった

テレミュージックの音楽データファイルは，ほかの音楽ソフト(ミュージ君，RCM)と互換性がないようだ。たとえば，カモンミュージックのRCM-PC98などでは，ミュージ君のデータを変換して使用できる。一度試してみると分かるが，音楽データの入力はなかなか大変な作業である。

音楽ソフトのメーカーとしては後発であるだけに，ほかの音楽ソフトとのデータ互換を無視することはできない。完全でなくとも，ほかの音楽ソフトの曲データ形式も扱えるようにするか，コンバータソフトを付属させる必要性を感じた。

音楽ソフトの付加ソフトとして十分な機能を持つテレミュージック・ターミナル

以前，低価格ソフトの特集でとり上げたテレミュージック・ターミナルの評価は，けっして高いものではなかった。しかし，それは専用の通信ソフトとしての評価であったからである。音楽ソフトの付属通信ソフトとして見ると，むしろこの程度の機能がちょうどいいといえそうだ。ポータブルワープロ並みの通信機能は備えているし，主要なホストのパラメータはあらかじめ登録されているので，入門用として十分使える(**写真4**)。本格的に通信を行う場合には，専用の通信ソフトを使えばよいのである。

ただ，せっかく音楽ソフトに通信機能を付加したのだから，もうひとつ工夫が欲しかった。たとえば，通信している相手から送られてくる曲データを直接演奏できるとか，演奏しながら通信ができるとかである。

98NOTEとMelody Boxでの使用感

98NOTEでのテレミュージックの使用感を報告しておこう。もちろん，先ほど述べたMelody Boxを使用した。ここで使用したMelody Boxはマッキントッシュ用のものである。

98NOTEのRS-232Cインターフェイスに専用のケーブルを接続し，Melody BoxにACアダプタを接続する。マニュアルにしたがってシステムディスクを作成し，RS-232Cを使用できるようにテレミュージックの設定を変更する。

起動するとデスクトップと同様の画面が現れるが，当然画面はモノクロである。デスクトップと同じように演奏させてみる。演奏中のレベルメーターの動きが少々ぎこちなかったが，これは液晶ディスプレイが原因だろう。

このシステムなら屋外で98NOTE+Melody Box+MT-32+ラジカセという構成でも使用可能だ。アマチュアバンドの野外コンサートなどにも利用できそうだ。

(本多深智)

■製品名：テレミュージック
■価格：19,800円
■問い合わせ先：NTT中国メディアサプライ
〒734　広島市南区宇品東1-2-23
TEL　082(256)2005

さらに使いやすくなった カード型データベース

Let's アイリス3.0

パーソナルメディア

使いやすいことで定評のあったカード型データベース「Let'sアイリス」がバージョンアップして3.0となった。実に100か所の改良がなされている。しかも，ユーザーの使い勝手を考慮しての改良であるようだ。アプリケーションの多機能化が進む中，こうした使いやすさを向上させるバージョンアップは歓迎できる。初めて使うユーザーはもちろん，従来からのユーザーも，新しい「アイリス」の使いやすさを十分感じられるはずだ。

カード型データベースは難しくない

データベースというと，どうも「難解なソフト」という印象がユーザーの間に根強い。確かに，多少なりとも専門的な知識を必要とするRDB(リレーショナルデータベース)の場合には，この印象もあながちまちがってはいない。

しかし，スタンドアロンパソコン用のデータベースの主流となりつつある「カード型データベース」の場合には，「難解」という言葉はあてはまらない。むしろワープロソフトより簡単な場合すらあるのだ。

さらに最近のカード型データベースは，機能的にも非常に充実しており，ネットワーク処理などを考えなければ，パーソナルだけでなく，ビジネスシーンでも十分利用できる。しかし，初心者ユーザーを意識してか，カード型データベースの場合，高機能であることをアピールするよりも，どちらかというと「使いやすさ」をアピールすることのほうが多いようだ。

その使いやすいカード型データベースの中でも，ユーザーから広く支持を得ているのがパーソナルメディアの「Let'sアイリス」である。

その「Let'sアイリス」がバージョンアップして「Let'sアイリス3.0(以下，アイリス)」となった。初代のIRIS80から数えて12代目，誕生から9年目を迎えたことになる。

2.0から100か所も改良された3.0

さて，今回のバージョンアップは，おもにユーザーに見えない部分，機能的な改良が多い。

実際，2.0と3.0の画面構成はほとんど変化なく，すでにアイリスを使っているユーザーにとってはいつもの使い慣れたアイリスの画面構成となっている。

アイリスのデータ表示画面は，1データを1画面に表示するTカード表示と，1行を1データとして表示する表形式画面の2つだ(**写真1，2**)。

Tカード形式では，1行が1項目として表示される。また，表形式にした場合は任意の項目を固定して，ほかのデータ部分だけをスクロールすることも可能だ。

メニューも従来と同様，ファンクションキーから選択する方式を取っている。もともと，アイリスの画面構成，メニュー構成はシンプルで好感の持てるものだった。それを特に変える必要もないということだろう。

従来のバージョンでも充実していた，ヘルプ画面はそのまま3.0でも活かされている。ほとんどの操作手順が，このヘルプ画面で参照できるので，ちょっとした疑問ならマニュアルを開く必要はないだろう(**写真3**)。

かな漢字変換は，アイリス自体に内蔵されているかな漢字変換システム(独立してはいない)を使うのもよいし，愛用のフロントエンドプロセッサ(FEP)を利用することも可能だ。

機能的には，パーソナルメディアのアナウンスでは，2.0から100か所が改良されているという。

2.0からのデータ処理関係の機能強化点は，

・字種を区別しないで検索できる「あいまい検索」の追加
・辞書順ソート機能の追加
・文字を半角に入力する指定が可能
・検索・処理モードでのコマンドメニューを自動的に表示

などがあげられる。

また，ラベル印刷時の設定画面が，ビジ



写真1　Tカード表示

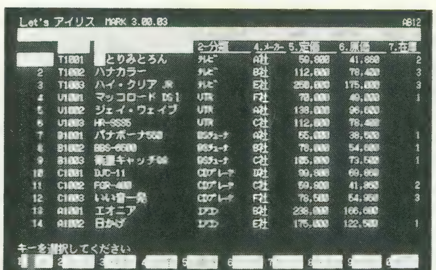


写真2　表形式画面

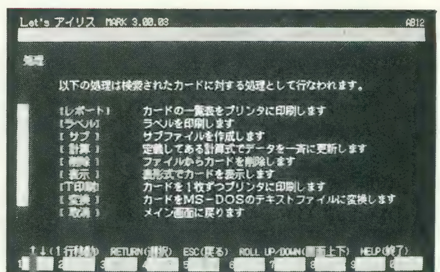


写真3　ヘルプ画面

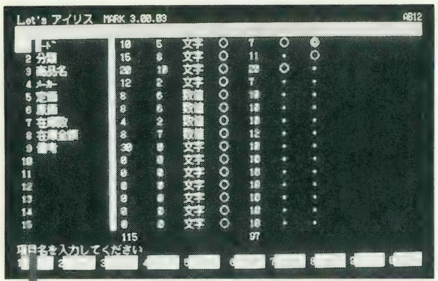


写真4　メニューから「2形式」を選択

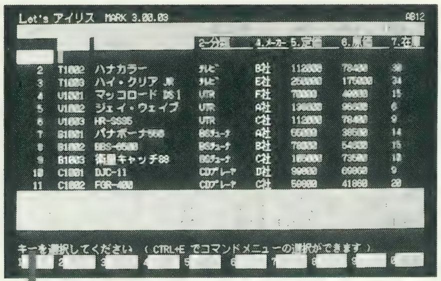


写真5　画面下部に表示されるメニュー

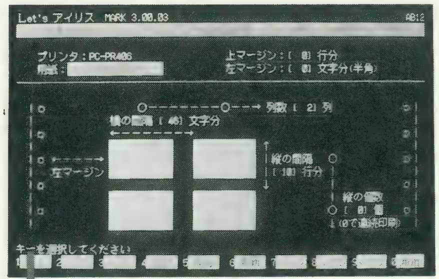


写真6　設定画面を表示できる

ュアルで表示され，理解しやすくなったこと，既存データベースの構造変更時に項目を挿入，削除，追加できるようになったことなどの改良がある。

スペック的には，ひとつのデータベースに対して，項目を最大128個，項目名の文字数は最大15文字まで設定できる。1項目には，最大512文字が入力可能で，全項目で入力できる文字数は最大2048文字である。

項目数は十分だが，入力できる文字数が若干少ないのが残念だ。

アイリスには2枚のディスクが付属している。システムのマスターディスクとサンプルデータのマスターディスクだ。

フロッピーディスクで利用するには，このマスターディスクから組み込み作業(インストール)を行って，3枚の実行用ディスクを作成する。もちろん，ハードディスクにも対応している。

アイリスは起動時のオプション指定で，データドライブや画面の行数などを設定できる。また，拡張メモリの主流となりつつあるEMSメモリにも対応している。ただ，ページ数にして32ページ，512Kバイトを利用するだけなので，無理にEMSを利用する必要はないだろう。

この起動時オプションで，ぜひ覚えておいてほしいのが「-K」だ。これは内蔵のかな漢字変換を利用せず，外部のFEPを使う場合に指定するオプションだ。このオプションを指定しないと，アイリスが起動してから，FEPを利用できない場合がある。

アイリスでは，EMSに限らずハードディスクすら使う必要はない。それらの機器があるにこしたことはないのだが，アイリスはフロッピーディスクベースで利用しても十分な処理スピードを得られるのだ(むろん，ハードディスク上で利用したほうが速いが)。

データベース構築は非常に簡単

さて，アイリスでデータベースを作成する作業を見てみよう。

新規のデータベースを作成するときは，まず「新規ファイル」を選択する。するとアイリスは，「A」，「B」，「C」という3つの項目を持った仮のデータベースを作成する。これをもとに，データベースを構築していくのだ。

作成されたデータベースをオリジナルに変更する際には，ファンクションキーのメニューから「2形式」を選択して実行する(**写真4**)。

アイリスのデータ形式は，「文字」と「数値」の2種類だけだ。ほかの設定も，一度意味を知ってしまえば，面倒なものはひとつもない。もし，項目間の計算式を設定したい場合は，「8計算」を選択し，数値項目間で計算式を設定してやればよい。

項目では，さらに半角で文字を入力するモードの設定や，スペースキーを使った選択入力などが設定できる。

アイリスのデータベース構築は，驚くほど簡単なのである。

また，入力されたデータに対する処理，たとえば検索，置換，ソートなども簡単に実行できる。データを処理する際に便利なのが，処理メニューを自動表示し，そこから選択できることだ。たとえば検索を実行しようとすると，画面下部に**写真5**のような，メニューが表示される。

自分で条件などを入力し設定してもよい

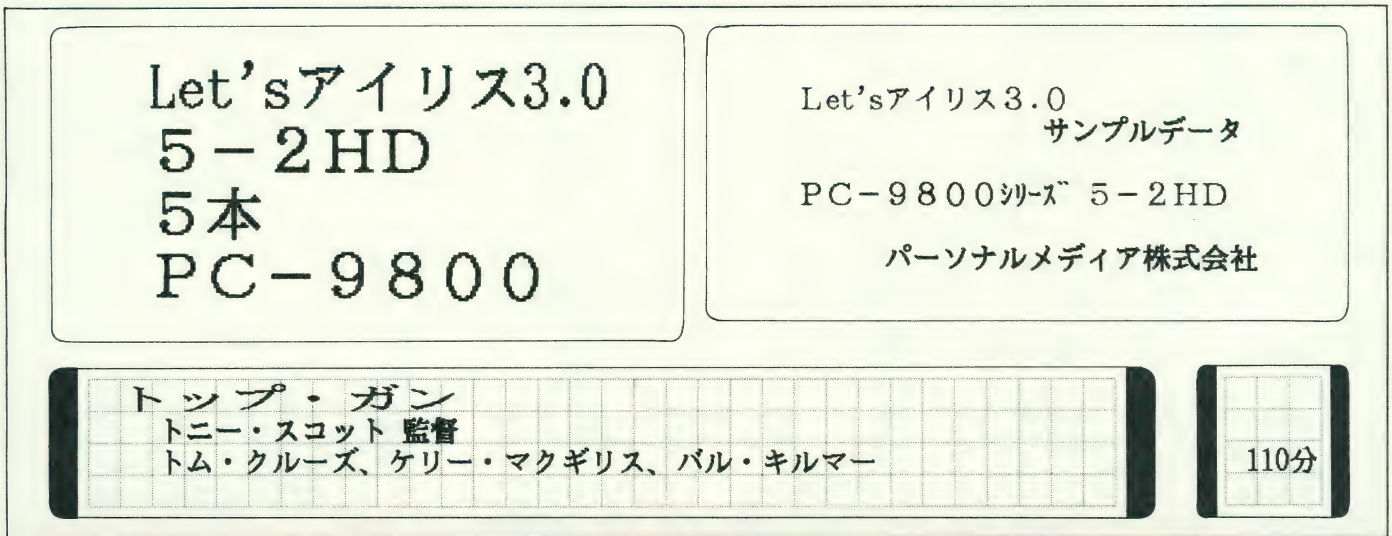


図1　さまざまなラベル印刷が可能

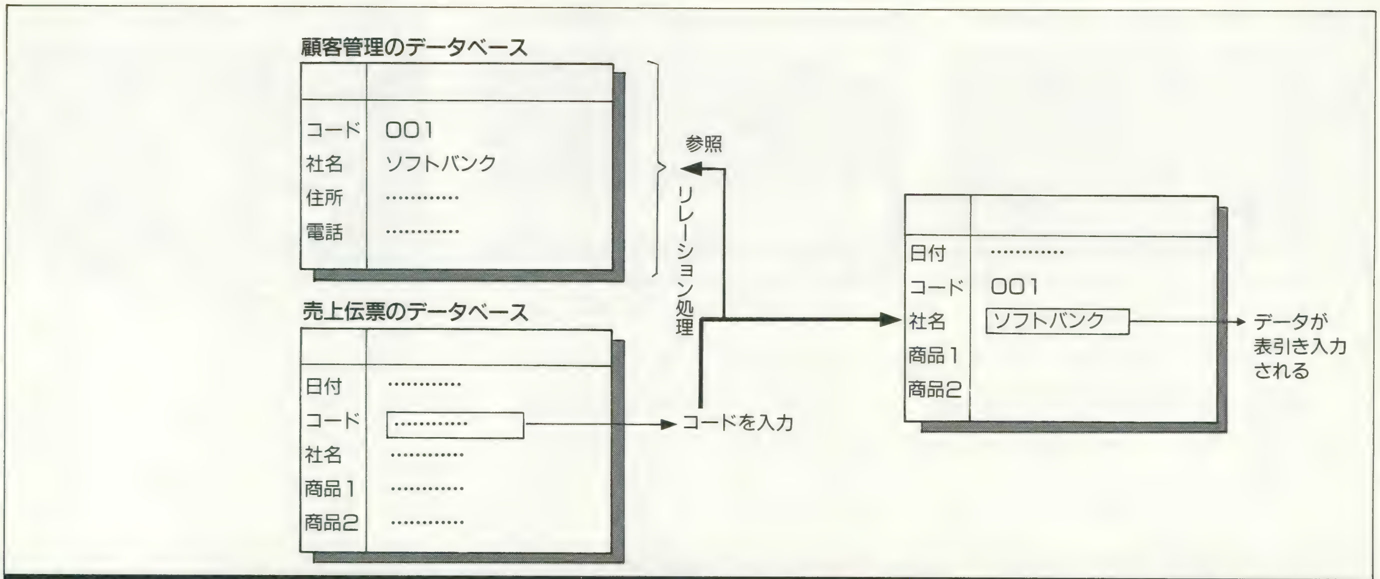


図2 リレーション処理の例：表引き入力

のだが，CTRLキー＋Eキーを押すことによって，メニューから処理設定を選択することができる。複雑な式を覚えることなく簡単にデータ処理が行えるわけだ。

レポート印刷とラベル印刷の2モードをサポート

データベースの基本は，「入力」，「処理」そして「出力」である。

入力はデータを構築していく段階であり，処理とは検索やソートなど構築されたデータを活用する段階だ。そして出力は一般的にいうと「印刷」ということになる。

アイリスでは，基本的にレポート印刷とラベル印刷という2種類の印刷モードを用意している。簡単にいってしまうと，レポート印刷はデータを羅列した印刷で，ラベル印刷はさまざまなフォーム形態を設定して行う印刷である。

レポート印刷はさほど難しいものではないが，ラベル印刷は設定に多少コツが必要だ。そこでアイリスでは，設定画面をビジュアルで表示することによって，より簡単に印刷フォームを設定できるようにしている（**写真6**，**図1**）。

マクロ機能とリレーション機能も充実

アイリスのマクロ機能は，2段階になっている。ひとつはキーボードから入力された手順を記憶しておくキーマクロ，もうひとつは，機能こそキーマクロと同様だが内容をファイルとして用意しておくマクロファイルである。

キーマクロはキーボードから入力された手順を50ストロークまで記憶できる。それを超えるマクロを作成したい場合は，マクロファイルを使えばよい。

さらにアイリスにはリレーション機能が用意されている。リレーション処理といっても簡単なものではあるが，表引き入力などが実行可能なので，データ構築の簡易化に役立つだろう（**図2**）。

豊富なサンプルデータ

アイリスは使いやすいデータベースであることを最大の目的にしたソフトだ。実際，「バランスのよいデータベースソフト」に仕上がっていると思う。

従来からのユーザーには，強化された機能が便利だろうし，初めてアイリスを手にするユーザーは親しみやすいソフトと感じるだろう。

特に初心者ユーザーには，実用的で多岐にわたったサンプルデータが，データベース活用の糸口になってくれるはずだ。

アイリスに付属しているサンプルデータは**表1**のとおりである。これらのサンプルデータを改造して利用してもよいし，そのまま利用してもよいだろう。

アイリスを使えば簡単にデータベースを構築し，そこにデータを素早く入力することが可能だ。

また，データ処理では，ウィンドウを設定することによって，2つのファイルを同時に画面に表示したり，表引きを実行したりと充実した機能が用意されている。

出力に関しても，データ互換のためにMS-DOS上にデータをはきだすことや，ビジュアル化されたラベル印刷機能など，初心者には優しく，上級者にはスピーディに使いこなせるようになっている。

ただ，いくら使いやすいアイリスだからといっても，データを入力しない限り，データベースとして活躍することはできない。それだけは注意してほしい。（高橋敏也）

表1 サンプルデータ

ビジネスユース	パーソナルユース
顧客管理	住所録
人事管理	文献管理
営業日報	家計簿
発送物管理	CD・レコード整理
名刺管理	育児記録
商品管理	ビデオテープ管理
売上管理	
在庫管理	
覚書メモ	
オフィスの物品管理	
特注品管理	
取引先管理	
会員管理	
現金出納帳	
成績管理	
生徒管理	

■製品名：Let's アイリス3.0
■価格：42,000円
■問い合わせ先：パーソナルメディア
〒141 東京都品川区西五反田7-24-5
日本生命西五反田ビル
TEL 03(490)8841

for power users

programmer's toolbox

実行速度を速くしサイズを小さくすることを至上目的とするCコンパイラ
LSIC-86

エル・エス・アイ ジャパン

栗林 彰

MS-DOS用のCコンパイラは，非常に数が多い。マイクロソフト，ボーランド，ライフボート，……。知名度の高い製品は，Cコンパイラに限らず，なんらかの特徴を持ち，性能のよい製品であろう。しかし，性能のよさが，すぐに販売実績に結びつくわけではない。

たとえば，ここにLSIC-86という製品がある。

一部の人にしか，その存在は知られておらず，また，製品自体も決して新しいものではない。

筆者は，MS-CもTurbo-CもLattice-Cも一通り使ってみて，一応の満足はしていた。ふだんはMS-CまたはTURBO-Cを使っており，ときおりマクロアセンブラに手を出すといった具合だった。

そんなある日，このLSIC-86のサンプルバージョンに出会った。その日から，未完成ながら光るものを持つ，このコンパイラに魅せられ，今日に至っている。

ROM化に適したLSIファミリー

LSIと名のつくコンパイラには，MSXやPC-8800シリーズなどのCP/M80マシン用のLSIC-80と，MS-DOSマシン用のLSIC-86がある。そして，LSIC-80には，CP/M-80上で動作するものと，MS-DOS・UNIX上で動作するクロスコンパイラの3つが用意されている。

つまり，このコンパイラはCP/M-80上で動作するアプリケーションの開発環境であったのだ(**表1**)。

そこへ，MS-DOS上で動作するMS-DOSのための環境が提供された。これが，LSIC-86である。

もともと，LSIファミリーは，ROM化に適した処理系であった。ROM化のためのツール，ライブラリが処理系に含まれていて，「C言語だけでROMが作れる」というのがセールスポイントであった。

この「LSI」という名称は，会社名からそのまま引き継いだものか，あるいはROM化可能な処理系ということでつけられた名前なのかは分からない。

さて，読者の中でROMを焼いたことのある人はどれくらいいるだろうか。それも自分のプログラムを，である。おそらく1%もいないと思う。筆者も自作のプログラムを焼くことはないし，ROM作成ができるという人は，ほとんどファームウェアの専門家であろう。

なにもOh!PCで，こんなROM化用のCコンパイラなど紹介することはないだろう。そういう声もあるかもしれない。

だが，ちょっと考えてみよう。

Cプログラムを作成して，期待した動作結果が得られ，仕様として完成を見たとき，次にプログラマが行うことはなにか。実行速度を速くすることとサイズを小さくすることの2つである。つまり，オプティマイズだ。

たとえば，MS-C Ver.5.1では最初からかなりのオプティマイズを行ったうえでオブジェクトをはき出してくれる。多少ソースが汚かろうが，それなりのコードを生成するのだ。つまり，ユーザーとしては適当に動くものさえ作れば，それなりのスピードとサイズはコンパイラがなんとかしてくれるわけで，ありがたいことこのうえない。

さて，話をもどそう。プログラムをROM化する場合には，なによりもそのサイズが問題となる。フロッピーディスクで供給されるアプリケーションとちがって，ROMにはサイズの限界がある。ものにもよるが，たった32Kバイト程度のサイズで，仕様書にあるさまざまな課題をこなさなくてはならない。

そこでROM化に適したCコンパイラは，

表1 ● LSIC-80のファミリー

CP/M版セルフ	MS-DOS版クロス	UNIX版クロス
■コンパイラの走行環境 CP/M-80 Ver.2.2以上 60K CP/M 以上必要 ■価格 98,000円	■コンパイラの走行環境 MS-DOS Ver.2.11以上 384Kバイト以上必要 ■価格 98,000円	■コンパイラの走行環境 UNIX ■対応機種 NEWS，Sun-3，vsxシリーズ， Kurama，SX-9100シリーズ，HP9000シリーズ MicroVAX，VAX-11， Σstation 200 など ■価格 398,000円から

できる限りのサイズ縮小とスピードアップしてくれるものが望ましい。

こうした要望にこたえてくれるLSIC-86を，通常の開発(遊びでもいいのだが)に使えば，自分が考えたより，はるかに効率のよいコードを生成してくれるはずだ。こんな生産効率のよりコンパイラを，知らないのはもったいない。

あとでそのオプティマイズについて，MS-Cと比べた結果を載せておく。ついでにコンパイルにかかった時間も併記しておくことにしよう。

初心者向きではないパッケージ内容

さて，**写真1**がLSIC-86のパッケージ外観である。飾りもなにもない実にシンプルな外観だ。表面には，「LSIC-86」のロゴと，「An Optimizing C Compiler」としか書いてない。では，中身はどうか。フロッピーは，コンパイラとライブラリが収まった2HDのディスクが1枚だけだ(手元にあるパッケージには，Ver.3.1とVer.3.2βの2枚が入っていたが，製品版はVer.3.1)。

マニュアルは，ユーザーズマニュアル(266ページ)とユーザーズマニュアル補足版(56ページ)の2冊である(**写真2**)。マニュアルについてはあとでまた述べるが，決して初心者に親切というものではない。

また，「はい」か「いいえ」で答えなさいと何度も聞いてくるインストーラもついていない。処理系をハードディスクにインストールするためのバッチファイルはおろか，セットアッププログラムの類はいっさいないのである。バックアップはMS-DOSのDISKCOPYで行え，とマニュアルにはある。

初心者からみれば，不親切に感じるかもしれない。しかしMS-DOSの環境を少し知っていれば，添付フロッピーのディレクトリ構造をそのままハードディスクに移すことは造作もないことである。

図1に添付ディスク(Ver.3.1)のディレクトリツリーをあげておく。この構造のまま，フロッピーディスクベースで動かすこともできるし，ハードディスクにインストールしてもよい。



写真1 ●LSIC-86の外観

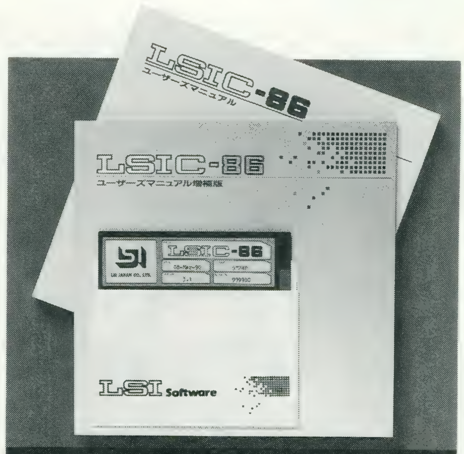


写真2 ●LSIC-86のマニュアル

```
¥ ─┬─ README
   ├─ CHANGES,DOC
   ├─ CORRECT,DOC
   ├─ C ─┬─ LCC,EXE
   │     ├─ CPP,EXE
   │     ├─ OF,EXE
   │     ├─ CG86,EXE
   │     ├─ R86,EXE
   │     ├─ LIBR,EXE
   │     ├─ MAKE,EXE
   │     ├─ MAKEDEF
   │     ├─ ASSERT,H
   │     ├─ CONIO,H
   │     ├─ CTYPE,H
   │     ├─ DOS,H
   │     ├─ ERRNO,H
   │     ├─ ERRNUM,H
   │     ├─ FARSTR,H
   │     ├─ FCNTL,H
   │     ├─ FLOAT,H
   │     ├─ IO,H
   │     ├─ JCTYPE,H
   │     ├─ JSTRING,H
   │     ├─ LIMITS,H
   │     ├─ MACHINE,H
   │     ├─ MATH,H
   │     ├─ SETJMP,H
   │     ├─ SIGNAL,H
   │     ├─ STDARG,H
   │     ├─ STDDEF,H
   │     ├─ STDEFS,H
   │     ├─ STDIO,H
   │     ├─ STDLIB,H
   │     ├─ STDROM,H
   │     ├─ STRING,H
   │     ├─ TIME,H
   │     ├─ SYS ── STAT,H
   │     ├─ S ─┬─ CDOS,OBJ
   │     │     ├─ DOSLIB,LIB
   │     │     ├─ FARSTR,LIB
   │     │     ├─ KNJLIB,LIB
   │     │     ├─ MATHLIB,LIB
   │     │     ├─ NOEXPAND,OBJ
   │     │     └─ TINYMAIN,OBJ
   │     ├─ P ─┬─ CDOS,OBJ
   │     │     ├─ DOSLIB,LIB
   │     │     ├─ FARSTR,LIB
   │     │     ├─ KNJLIB,LIB
   │     │     ├─ MATHLIB,LIB
   │     │     ├─ NOEXPAND,OBJ
   │     │     └─ TINYMAIN,OBJ
   │     ├─ D ─┬─ CDOS,OBJ
   │     │     ├─ DOSLIB,LIB
   │     │     ├─ KNJLIB,LIB
   │     │     ├─ MATHLIB,LIB
   │     │     ├─ NOEXPAND,OBJ
   │     │     └─ TINYMAIN,OBJ
   │     └─ L ─┬─ CDOS,OBJ
   │           ├─ DOSLIB,LIB
   │           ├─ KNJLIB,LIB
   │           ├─ MATHLIB,LIB
   │           ├─ NOEXPAND,OBJ
   │           └─ TINYMAIN,OBJ
   ├─ LIB ─┬─ CDOS,P86
   │       ├─ CROM,P86
   │       ├─ DOS,L
   │       ├─ ERROR,L
   │       ├─ FARMEM,L
   │       ├─ FARSTR,L
   │       ├─ FLOAT,L
   │       ├─ FMTIO,L
   │       ├─ GENERAL,L
   │       ├─ IO,L
   │       ├─ KANJI,L
   │       ├─ KNOWN,L
   │       ├─ MAKEFILE
   │       ├─ MAKEONE
   │       ├─ MATH,L
   │       ├─ MEMORY,L
   │       ├─ NOEXPAND,C
   │       ├─ SHELL,L
   │       ├─ SIGNAL,L
   │       ├─ STRING,L
   │       ├─ TIME,L
   │       └─ TINYMAIN,C
   ├─ ROM ─┬─ CROMTTT,P86
   │       ├─ MAKEFILE
   │       ├─ ROMIZE,EXE
   │       └─ TTT,C
   └─ TOOLS ─┬─ READ,ME
             ├─ MAKEFILE
             ├─ LCC,C
             ├─ CPP,C
             ├─ DIFF,C
             ├─ DIFF,EXE
             ├─ GREP,C
             ├─ GREP,EXE
             ├─ LIBR,C
             ├─ LIBR,EXE
             ├─ MAKE,C
             ├─ MAKE,EXE
             ├─ MAKEDEF
             ├─ MERC,C
             ├─ MERC,EXE
             ├─ MIX,C
             ├─ MIX,EXE
             ├─ MULFILES,C
             ├─ ROMIZE,C
             ├─ ROMIZE,EXE
             ├─ TOUCH,C
             ├─ TOUCH,EXE
             ├─ WC,C
             └─ WC,EXE
```

図1 ●LSIC-86のディレクトリ構造

MS-C，TURBO-C との互換性

現在のMS-DOS環境において，主流となっているCコンパイラは，やはりMS-C系とTURBO-Cあたりだろう。

コンパイラに合わせてソースコードを変えるのは，C言語の汎用性から見ると妥当ではない。したがって，ANSI標準とされるMS-CやTURBO-Cでコンパイル，実行が可能であるソースをLSIC-86でも使えることが重要なポイントである。

実際のところ，LSIC-86はMS-CやTURBO-Cとはかなりの部分で互換性がある。Cプリプロセッサコマンド，構文についてもそうだが，ライブラリ関数やマクロも同じ名前，同じ書式のものが用意されている。

3種の中で，ライブラリ関数がいちばん多いのは，TURBO-Cであろう。BGIを使うグラフィック関連の関数はPC-9800シリーズ専用だから除外するとしても，数値演算関係や，そのほかの関数部分が圧倒的に多い。さすがにこういうところはLSIC-86もカバーしていない。現段階では，MS-CのロアコンパチがLSIC-86といってもよいだろう。

MS-CやTURBO-CとLSIC-86がまったく異なるのは，アセンブリ言語とのインターフェイスである。

一部のルーチンをアセンブリ言語で記述した場合，独自のアセンブラを持つLSIC-86ではそのままコンパイルできなくなってしまう。ただ，関数呼び出し時の「オマジナイ」とLSIC-86独自の記述への変換を覚えていれば，そこだけの修正ですむと思われる。

また，インラインアセンブラについても同様で，書式が異なっているため，移植する場合には双方の処理系について知らなければならなくなる。

しかし，あまりにもMS-CやTURBO-Cに依存したソースファイルは，もはやC言語ではないと考えるなら，LSIC-86は十分にMS-CやTURBO-Cと互換性を持ちうるといえる。

LSIC-86は，もともとアセンブリ言語を使わずにROM化するためのC処理系なのだから，レジスタを直接制御するといったクリティカルな操作は，インラインアセンブラでも十分に可能なのである。

通常 …………

[C言語側]

```
fastputchar(c);
```

呼ぶだけ

[アセンブラ側]

```
public          _fastputchar          ┐
_fastputchar    proo      near        │ おまじない
                push      bp          ┘
                mov       ap,bp       ┐
                mov       al,[bp+4]   │ 必要な部分
                int       29h         ┘
                ret                   ┐
 _fastputchar   endp                  ┘ おまじない
```

インラインを使うとこんなに短くなる…………

[TURBO-Cの場合]

```
    fastputchar(char c) {

          _AL = c;
          asm       int 0x29
    }
```

[LSI-C86の場合]

```
    char _asm_aaa(char *,char)
    #define _q_(s) # s

    fastputochar(char c) {
          _asm_aaa("¥nmov al", _q_(_ _eval_ _(c)),"¥nint 29¥n");
    }
```

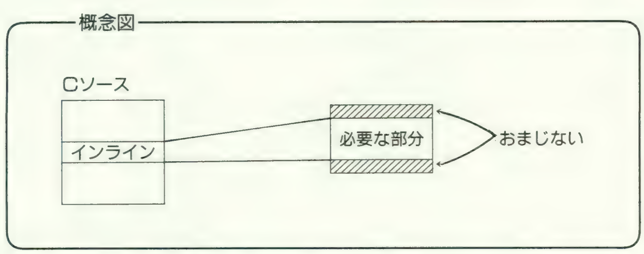


図2 ●インラインアセンブラ

インラインアセンブラ

インラインアセンブラをご存じない方のために説明しておこう。

C言語は，アセンブリ言語と組み合わせることで，ハードウェア操作などがより簡単になる。ただし，アセンブリ言語と結合するためには，アセンブリ言語で関数を作成し，呼び出し(CALL)と復帰(RET)の手順を踏んでやる必要がある。

しかし，「アセンブリ言語でたった5行なのに」という場合にもいちいち関数を作成していては，呼び出し・復帰時のオーバーヘッドがばかにならない。

そこで，Cソース中にアセンブリ言語を埋め込み，そのままオブジェクトにしてしまうのがインラインアセンブラの機能なのである(**図2**)。

LSIC-86の場合，インラインアセンブラは，コンパイラの次に起動される専用アセンブラ r86.exe が必要とするアセンブリソースに埋め込むという手法をとる。

つまり，lcc → cpp → cf → cg86というようにコンパイラのパスが実行され，アセンブリ言語のソースができる。

この時点でインライン関数に書かれたアセンブリ記述は，すでにアセンブリソースに埋め込まれている。こうしてできたアセンブリソースをr86が読み込むのである。

実際の記述は以下のようになる。たとえば，

mov ax,0a01h

という1行をインラインで書くならば，Cソース中の記述は次のようになる。

_asm_foo("¥n¥tmov ax,0a01¥n") ;

ここで,「foo」となっているのは便宜上の名前であり,つけなくてもよいことになっている。このインライン関数は,見れば分かるように,「<CR><TAB>mov ax,0a01<CR>」という文字列をそのまま渡すだけのものだ。

MS-Cのマニュアルには,インラインアセンブラに関する記述がなかったため,比較対象をTURBO-Cとすることにしよう。TURBO-Cでは,先ほどと同じことをする場合には,次のように記述される。

asm mov ax,0a01;

「asm」の後ろに続く「オペランド,パラメータ」の書式はMASMと同じものであり,行末がセミコロンとなるだけである。使用できるオペランドの制限はあるものの,通常使用する8086ニーモニックのほとんどが使用できる。基本的にTURBO-Cのインラインアセンブラも,asm文として記述されている個所を,そのままアセンブリソースに埋め込んでいるにすぎない。

一方,TURBO-Cには疑似変数というものが用意されている。これはCソース中で任意にレジスタが使用できるもので,_AXという名前でAXレジスタがアクセスできるなど,すべてのレジスタ名の前に「_」をつけた変数名で扱えるものだ。これとインラインを組み合わせると,LSIC-86より強力な低レベルプログラミングが可能になる。

強力なレジスタ割りつけ

レジスタ変数というものをご存じだろうか。C言語を勉強した人なら分かると思うが,関数のパラメータを渡すときにCPUのレジスタを使用することによって,関数呼び出し時のオーバーヘッドを軽くするために使われるものである。

通常,レジスタ変数は特にスピードをあげたい関数,またはメモリを節約したり,サイズを小さくしたりといった場合に,プログラマが明示的に使用するものだ。

ところが,LSIC-86ではこれを自動割りつけで行う。プログラマが,ローカル変数をただのint型と指定しても,できあがるオブジェクトにはregister int型として宣言され,8086の持つレジスタ,AX/BX/CX/DX/SI/DIを最大限に利用してしまうのである。レジスタ変数として使用しないためには,記憶クラスをautoと明示的に宣言する必要がある。つまり,intならauto int型と宣言する。

なお,アドレスが引用されている変数は,レジスタ変数にはならない。レジスタに割りつけられなかったローカル変数は,メモリ上の固定番地に置かれる。

中・上級者にとっては最適なマニュアル

マニュアルの第0章は「はじめに」というタイトルになっている。ここでユーザーズマニュアルの内容について説明しているのだが,冒頭から「このマニュアルは初心者向けではありません,初心者の方はほかに入門書を用意してください」と書かれている。入門書として紹介されているのが,有名な「プログラミング言語C」(K&R)である。まったくの初心者はここであきらめてしまうだろう。

つまり,LSIC-86は初心者より,中・上級者向きの製品であり,そのクラスのユーザーに合わせてマニュアルが書かれている。

言語仕様の部分では,定数や変数,演算子式といったことに触れ,まるでK&Rといった雰囲気だが,内容はK&Rより難しい。

マニュアルの中には「〜することができます」とだけ記述されていて,「〜してはならない」という記述が少ないものがある。これがプログラマが構文をまちがえたり,不可解なエラーで悩む一因となっている。このマニュアルではこうしたあいまいな表現が少ない。「〜であるがゆえ,〜するときは〜すべきだ」「〜である場合,〜することはできない。〜という処理をするように」という書き方がなされている。

使用されているテクニカルタームが理解できるユーザーにとっては,理解しやすいマニュアルであり,その意味ではムダな部分もなく,よくできているといえる。

MS-C vs LSIC-86

では,実際のところ,MS-CとLSIC-86がどの程度ちがうのか,短いソースをコンパイルして比べてみることにしよう。実行形式にしてしまうと,ランタイムライブラリの大きさが影響するので,オブジェクトどうしの比較とする。

テストに使った機種は,PC-9801VM2+アドオン386ボード。環境はRAMディスク上にすべてあるものとし,ソースはK&Rにもある,strcpy( )を使った。

ソースは,**リスト1**のようにたった5行しかないものである。ファイルの大きさは76バイト,MS-Cで作成したオブジェクトは275バイトなのに対し,LSIC-86では半分以下の134バイトとなっている。

コンパイルにかかった時間は,MS-Cで約1.8秒,LSIC-86では約2.1秒であった。使用したマシンが16MHzの80386をアドオンしている,いわば改造マシンであるため,一般の286マシンやV30マシンではもっと差が開くだろう。

LSIC-86は,速度は劣るものの,できあがりサイズは小さくなることが分かったと思う。これを具体的に示してくれるのが,アセンブラソースである。Cコンパイラは,オプションの指定により,アセンブラソースを出力してくれる。これを比較することで,どちらがよりすぐれたコードを出すかが分かるというものだ。**リスト2**,**3**に先ほどのstrcpy( )関数をコンパイルした場合の,アセンブラソースを載せておく。

MS-Cに比べて,LSIC-86は非常に単純である。LSIC-86の場合は専用アセンブラを使用するため,MASMの形式に迎合しなくてよい。したがって,関数呼び出し時の手続きが簡略化されている。また,レジスタ変数の使用によりメモリ中を参照

```
void strcpy(char *dst,char *src)
{
        while( *dst++ = *src++)
                ;
}
```

リスト1　使用したソース

するようなことが少ないため，必然的にソースは短くなる。つまり，オプティマイズされているわけだ。

だからといって，MS-Cの性能が悪いというわけではない。MS-Cのはき出したアセンブラソースは，おそらく誰が考えてもMASM用のものならこうなるだろう，というレベルのものだ。これ以上縮めようとしてもそうそうできるものではない。

パソコン通信で手に入るLSIC-86試食版

試食というとデパートの地下食品売場を思い出す。その名のとおり，消費者にほんの少し味見してもらって，製品を買ってもらおうというものである。

LSIC-86の場合，スモールモデルでROM化ツールなしという制限のついたものが，試食版と称して配布されている。

配布といっても，街頭でティッシュペーパーのようにフロッピーディスクを配っているわけではない。いま流行のパソコン通信を利用して，配布されているのだ。たとえば，日経MIXには，エル・エス・アイジャパンの主催するベンダー会議が存在し，そこを中心としてNIFTY-Serve，アスキーのPCSなどに試食版のLSIC-86が流れている。

試食版の現在のバージョンは，3.20Beta 2であり，市販のVer.3.1より一歩進んだものが流通に乗っていることになる。パソコン通信サービスによって，サンプルの配布とバージョンアップ，技術サポートを行い，ユーザーからのフィードバック，および広告効果を得ているわけだ。

「こんな関数はないのか」「この症状はバグでは？」「前のバージョンよりでき上がりサイズがでかいぞ」といったユーザーの生の声は，メーカーにとって貴重なアドバイスとなる。

ユーザーからのフィードバックは，すぐさま開発プログラマが受け，改良・変更を加えて新しいバージョンをパソコン通信にて配布する。

ユーザーはそれを通信によって入手し，また使用感なり，要望なりをベンダーに伝える。この繰り返しで，LSIC-86はより練れていき，完成度は高くなっていくのである。

一般の流通経路を通さず，電話代＋サービス利用料金で，スモールモデルだけとはいえ立派なコンパイラが入手できるのだ。一般の人はまずROMなんか作らないし，コンパクトモデルとかラージモデルを必要としないなら，試食版で十分満足できる。

もし，ラージモデルを使う必要があるとか，製本されたマニュアルが欲しいという場合には，試食版に含まれているオーダー用紙(テキストファイルである)に必要事項を記入し，エル・エス・アイ ジャパンまでFAXなり郵便なりで注文すればよい。

マニュアルだけなら4,000円(税別)，製品版は48,000円(税別)である。TURBO-Cなどよりは高価だが，それなりの価値はあると思う。

パソコン通信によって試食版を入手するには，ある程度の通信に関する知識と，入手のためのプログラム群の準備が必要になる。通信に関して素人である場合には，友人，知人でパソコン通信している人にあたってみよう。

```
strcpy_::
        PUSH    SI
        MOV     SI,AX
_2:
        MOV     AL,[BX].B
        INC     BX
        MOV     [SI].B,AL
        INC     SI
        TEST    AL,AL
        JNE     _2
        POP     SI
        RET
```

リスト2　LSIC-86によって生成されたアセンブラリスト

```
_strcpy PROC NEAR
        push    bp
        mov     bp,sp
        xor     ax,ax
        call    __chkstk
        push    si
$FC105:
        mov     bx,WORD PTR [bp+4]      ;dst
        inc     WORD PTR [bp+4] ;dst
        mov     si,WORD PTR [bp+6]      ;src
        inc     WORD PTR [bp+6] ;src
        mov     al,BYTE PTR [si]
        mov     BYTE PTR [bx],al
        or      al,al
        jne     $FC105
        pop     si
        pop     bp
        ret

_strcpy ENDP
```

リスト3　MS-C Ver.5.1によって生成されたアセンブラリスト

SOFT INDEX

発売元　エル・エス・アイ ジャパン
価格　48,000円
問い合わせ先　〒151　東京都渋谷区千駄ヶ谷1-8-14
TEL　03(404)1341

for power users

Meet the Windows

Windows初の日本語ワープロ
Text Writer その1

竹山　正寿

ついに待望の日本語ワープロが発売された。

Aldus PageMakerをはじめとしてWindows上の文書を出力するためのツールはたくさん発売されているにもかかわらず，入力のための日本語ワープロについては，このText Writerが最初のWindowsアプリケーションである。これでやっと，Windowsでも文書を作成するアプリケーションが揃ったわけである。大きな期待を抱きつつこのText Writerについて，基本機能の紹介を今号で，ほかのアプリケーションとの複合利用の例を次号で紹介していこう。

必要なハードウェア環境

必要なハードウェア環境としてまず，MS-WINDOWSが快適に利用できる環境が必要なことはいうまでもない。さらに，できるだけPC-9801RA21やESのように高速処理が可能な32ビット機での利用をおすすめする。遅いマシンで利用すると，いささかスクロールの速度が気になるかもしれないからである。また，拡張メモリがなくてもText Writer単体を使って文書作成するうえではなんら問題はないが，ほかのアプリケーションと複合利用を考えた場合，不安が残る。複合利用してこそWindowsの優位性が高まるということを考えると最低1MバイトのEMSメモリは確保しておきたい。

Text Writer自身がどの程度メモリを占有するかというと，Text Writer自身が本体メモリ約115Kバイト＋EMSメモリ64Kバイト，付属の日本語フロントエンドプロセッサ(以下FEP)であるE1.EXEが本体メモリ約11Kバイト＋EMSメモリ32Kバイト必要である。これらはMS-WINDOWS Ver.2.11でEMSとXMSを併用した場合，本体メモリに約220Kバイトが残る勘定である。ためしに150Kバイトの文書を読み込んでみたが，すべてがオンメモリで編集されるわけではなく，6Kバイトは本体メモリを使っていた。このようなことから大きな文書を作るにも，実用性は十分といえるだろう。ただし，EMSがない場合にはかなり使いづらいのが現実である。

また，付属されているプリンタドライバの対応機種が豊富なのは特筆に値する。エプソンのESC/p(ESC/P24-J83/84)およびESCC/page(LP-7000)，キヤノンのLIPS(LBP-B406/A408)，リコーのSP3/SP4，京セラのPreScribe(L-880/880S)，ゼロックスのART(4150)，スターの(CR/BR/CX/TX)，シャープ(IO-730/735X)，および日本語Post Scriptのためのドライバも付属している。

MS-WINDOWS Ver.2.11に付属しているPC-PR201, PC-PR602のドライバを合わせるとほとんどのプリンタで利用可能となる。これだけのプリンタをサポートしたWindows上のアプリケーションはText Writerが最初である。

このプリンタドライバは，ほかのWindowsアプリケーションでも利用できるので「ありがたい」の一言に尽きる。あえていえば，NECのMN系もサポートしてくれるとよりバリエーションが広がったのだろうが。

3つの表示モードとWYSIWYG

起動して文字を入力して最初に思ったのが，なんて文字間隔が広すぎるんだろうということである。このソフトには表示モードが全体表示，標準表示，実寸表示の3つがあり，デフォルトの標準モードの設定では，文字の間隔が開くように設定されているためである。これを解消するには，文字を入力する前に，文字の大きさや1行の文字数，1ページの行数を指示すれば，思いどおりにどのようにも変化してくれる。このへんはグラフィックベースの日本語ワープロならではの特徴といえるだろう。

さらに，漢字の1文字の大きさも変えることができる。文字の大きさを変えた場合には，実寸表示モードにすると，画面の文字の大きさも変化する。このモードではいわゆる印刷時の大きさと同じ大きさで画面に表示されるWYSIWYG(What You See Is What You Getの略)の概念に基づいている。

また，印刷されるイメージどおりの大きさで文字間隔，行間，さらには文字飾りが表示されるだけでなく，取り込んだグラフィックスや図表まで印刷イメージどおりに表示してくれるのは大変ありがたい。

そして，画面で1ページの文書の感じをつかみたい場合には，全体表示モードを選択すれば，Windowsいっぱいに1ページぶんの文書が表示され，大まかなイメージをつかむことができる。

MS-DOS上のワープロなどの場合，文字というか文章を入力してから，印刷時に

1行の文字数や1ページの行数を指定することが多いが，このソフトで文書を作る場合には，まず打ち出す紙のサイズと，1ページのレイアウトをある程度は考えてから，それにあった文字の大きさ，文字数，行数を入力してから利用するほうがよいだろう。

変更できる文字の大きさ

文字の大きさの変更は1ポイント(0.3mm)きざみで5から63ポイント(7級～約90級)まで変えられる。ポイントなどといわれてもよく分からないという人は，1ポイント＝0.3mmで換算すれば理解しやすいだろう。最も小さい文字は1辺が約1.5mmで，図版の脚注を書くために利用する以外には小さすぎるだろう。そして，このサイズではアウトラインフォントを備えた高解像度のページプリンタでないと打ち出したところで読めないだろう。また，大きいほうの63ポイントは文書のタイトルなどに最適である。最初は14.8ポイントと比較的大きな文字が設定されているが，ページプリンタなどで打ち出す場合は9ポイントくらいのほうが巷の雑誌や印刷物には近い。

また，文字飾りや作図機能を併せ持っているため，質の高いビジュアル要素をふんだんに取り入れた文書を作ることができる。

日本語フロントエンドプロセッサはE1.EXE

付属のE1.EXEについてはいまさらいうまでもないが，Windows上のFEPとしては一級品である。もちろん，Aldus PageMakerや日本語Guideに付属しているKatana 3でも，Excelに付属のVJE-β2.1でも利用できる。ただし，VJE-β2.1の場合には，画面上では変換できず，画面のいちばん下で変換してから確定しないとText Writer の画面上には入らない。また，付属のE1．EXEを使う場合も，色の設定などを考えたほうがよいだろう。初期設定の状態では変換中の文字の色や，入力中の文字の色が黒地に青やら黄色で目立ちすぎるきらいがある。自分の好みに合わせて変えたほうがよいだろう。

質の高いドキュメントを作成できる

Text Writerの大きな特徴のひとつとして，テキストと表のための画面，線画を描くための画面，イラストや写真を表示する画面をそれぞれ別々に持っていて，重ね合わせて表示することができることがある。要するにグラフィック入りの文書や図版入りの文書の作成が容易にでき，それぞれを加工，編集できるような機能を持っているわけである。

当然，カット・アンド・ペーストを利用して，Excelの表を張り込んだり，クリップボードやPAINT経由でグラフィクスを取り込んで利用することもできるし，作図機能を駆使して図版を描くこともできる。このへんはイラストや表を入れた文書を作る課程を次号で紹介する。

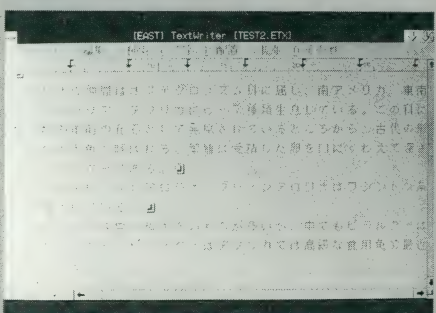
これでWRITE.EXEから解放される

これだけ機能が充実したText Writerでも，一太郎Ver.4.3とか新松といったMS-DOS上の日本語ワープロに比べると速度の面では分が悪いかもしれない。大量の文書を高速で書くとか，文字のベタ入力に利用するにはいささかスクロール速度や編集の操作にイライラさせられる。どの程度かといえば，RA 2でText Writerを利用するのはVXで一太郎Ver.3.0を使っているのに似ているという感じだ。このへんはMS-WINDOWSというユーザーインターフェイスがあるぶんだけマシンのパフォーマンスを上げておく必要があるということにつきる。

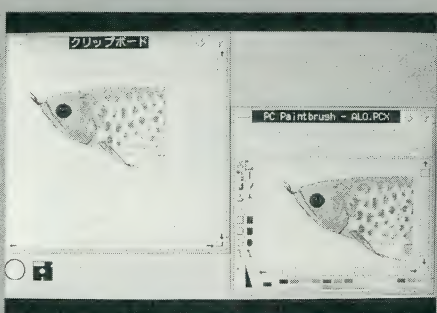
また，文字入力を行っていると，いちいちマウスで機能を選択するよりはキーボードからコマンドを入力したくなる。こんな場合には，CTRLやGRAPHキーによるショートカットが可能である。ただ，PC-9800シリーズのGRAPHキーは，ブラインドタイプを修得した者にとっては，かなり押しにくいところにある。

まあ，このへんはあくまで個人的な問題であって，Text Writer自身の持つ魅力とは別次元の話ではある。見たままの文書が得られる，ビジュアルなドキュメントを作れるという意味では，よく機能を整理し，使いやすいソフトだと思う。誰でも，きれいな企画書や社内文書を作れるだろう。

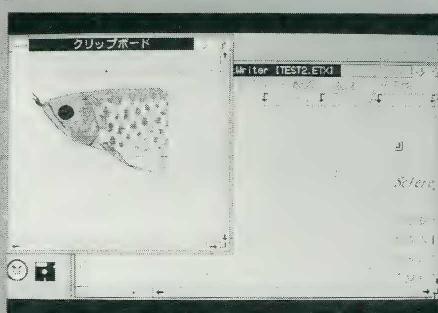
製品名	Text Writer
稼働環境	PC-9800シリーズ対応 MS-DOS3.1以上 MS-WINDOWS Ver.2.1以上
価格	58,000円(発売中)
連絡先	イースト 東京都渋谷区代々木1-3-1 03-374-1980



写真① TEST1.ETXを表示したText Writer



写真② イラストをクリップボードに移す



写真③ クリップボードから文書へイラストを移動

図① Text Writerの編集作業

for power users

OS/2 FUTURE

MS-DOSからOS/2に移行するメリットは?

MEGABOX/2を例に

坂本　浩

最終回

パソコン文化圏では，データベースは比較的早い時期から登場し，それなりに注目もされていた。しかし，当初から幅広く使用されたわけではない。

リレーショナルデータベースのようなデータ操作の自由度が高いものは，さまざまな分野で導入できるが，操作が難しいなど難点も多い。そのため，期待は大きかったものの現実に幅広く用いられるようになったのは，パソコン(およびそのユーザー)のキャパシティに適したカード型データベースソフトが充実した最近のことである。

しかし，パーソナルな使用環境の中でリレーショナルデータベースの能力が活かせないかというと，決してそんなことはない。情報の収集および加工がパソコンによって個人でも可能になるとすれば，今後，パソコン上のデータベースにもより高い能力が要求されてくるだろう。今回は，そのあたりから話を始めたい。

もっとメモリを！

MS-DOS上でのリレーショナルデータベースの問題のひとつは，固定されたメモリ容量の制約を大きく受けることである。ソフト自体が大きくなってメモリを圧迫する場合も多いが，それは予測可能であるから，「このソフトには，最低何Kバイトのメモリが必要です」と書けばすむし，いまではEMSという逃げ道もある。しかし，データ処理に要するメモリ容量は用途によってドラスティックに変動するため，予測が難しい。安易な制限は，それがそのソフトの限界を規定する危険性がある。かといって，際限のないメモリを与えろというのも無理な話である。

この点，OS/2では仮想記憶を採用しているのでメモリ容量についてそれほどシビアになる必要はない。メモリのスワップによるオーバーヘッドの増加という問題はあるが，それは外部記憶の容量・速度によってある程度改善できるし，膨大なメモリに比べるとコストもさほどかからない。光磁気ディスクなどの大容量の媒体も普及しつつあるから，これからさらに環境は改善されていくだろう。

バックグラウンドタスクの使い道

たとえば，商品取引をデータベースで行う販売管理を考えてみよう。帳簿をつけなれている人には分かると思うが，普通の日は売上・入金は注文の伝票をこなすだけでいいが，締日になると，それと同時に集計作業や請求書の発行などが重なり，てんてこまいということになる。だが，特定日に集中する作業は，すでにおこしてある伝票をセオリーに従って変形していくため自動化できるものが多い。

もちろん伝票集計を自動的に行うことはMS-DOS上でも十分可能だし，実際にそうしているところも多い。問題はシングルタスク処理のため，データベースが集計作業に占有されてしまい，その間，普通の日にも行う伝票おこしが止まってしまうことにある。これでは，作業効率が上がるとは

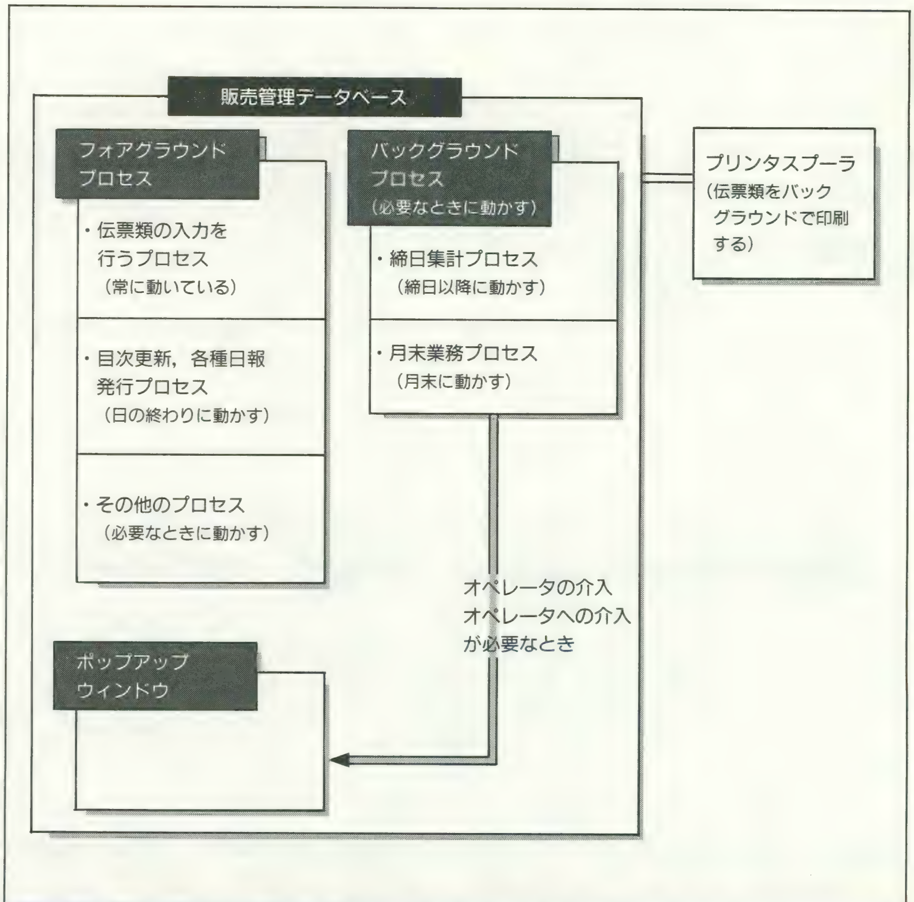


図1　OS/2上で時間とデータベースの使い方を考える

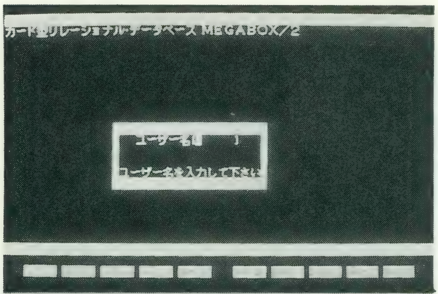


写真1　ユーザー名を入力する

いえない。

しかも，現在のパソコンの計算能力をもってしても，ある程度大きなデータベースの集計には相当な時間がかかるものだから，なおさら問題なわけだ。

しかし，OS/2の上でなら**図1**のような時間とデータベースの使い方を考えることができる。また，PMのマルチウィンドウ間でデータベースを共有することによって，単一データベース内のデータを同時に違った角度から眺めたり，変更したりできるのである。

マルチタスク，マルチウィンドウの恩恵は，単にデータベース操作だけにとどまらない。たとえばめったに伝票などおこさないような人でも，ほかの作業に集中しながら，要件発生の時点ですぐにデータベースを更新できるような体勢づくりも可能なのである。

データベースソフトはどこまで育つ?

ソフトを使って実現したいことがある程度はっきりしていると，ソフトに対する期待はどんどん膨らんでいく。しかし，ソフトの進歩がそれにつねに追いつくとは限らない。OS/2や，そのソフトのように，いってみれば生まれたばかり(生まれつつある?)の世界に接する場合には，ユーザーの側は期待を膨らませながらも，現実を醒めた目でとらえることが重要ではないかと思う。

カード型の分かりやすさを取り入れたリレーショナルデータベース

MEGABOX/2はMS-DOSの世界でDATABOXなどのデータベースで知られるリード・レックスの製品だ。そのOS/2対応版であるMEGABOX/2は，比較的早い時期に登場したため，PMなしのOS/2 Ver.1.0で動作することになっているが，もちろんVer.1.1のフルスクリーン上のセッションとしても動作可能である(ウィンドウプロンプトの実行についてはコラム参照)。

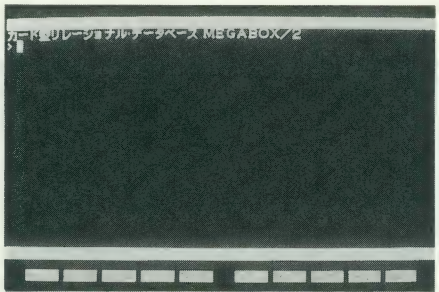


写真2　コマンドを受けつけられる状態になる

MEGABOX/2は，「カード型リレーショナルデータベース」と銘打たれている。これは，データの扱いは本格的なリレーショナルであるものの，従来のリレーショナルデータベースの欠点であった「分かりにくさ」「つかみにくさ」を，カード型のようなデータベースの設計・更新方法を用いることによって解消しようということらしい。

操作の基本は，コマンド入力(起動してユーザー名を入力した後は「>」のプロンプトが表示され，MEGABOX/2のコマンドが受けつけられるようになる)(**写真1，2**)であるが，たとえば，

　　> OUTPUT　SAMPLE ;

　　　　("SAMPLE"はデータベース名)

と入力する代わりに，

　　> OUTPUT ;

とすると，データベースの選択画面が表示され，カーソルキーの移動によってデータベースが選択できる。

また，データベース設計のコマンドである

　　> DEFINE FILE ;

を実行すると設計用の表画面が表示されて対話形式で設計が行える。最近のMS-DOSのコマンドで，パラメータを指定せずにコマンドを起動すると，対話形式のパラメータ指定画面が表示されるのと同様の感覚である。MS-DOS上のリレーショナルデータベースでも同様の試みはなされているが，確かに一見してのとっつきにくさはかなり軽減される。

また，これらのコマンドはコマンドファイルとして実行することもでき，定型業務のアプリケーションを構築することも可能だ。定型業務用のメニュー画面作成用のコマンドやコマンドファイル内での分岐や条件判断もできる。dBASEⅢなどに近いデータベースといえよう。

PM対応版に期待したい

このようにMS-DOSユーザーの目から見れば，標準的なデータベースであるMEGABOX/2であるが，OS/2の可能性を十分に引き出しているとはいいがたい(早い時期の製品化のせいもあるだろうが)。たとえば，コマンドファイルをバックグラウンドで実行する機能がないし，データベースファイルの複数選択もできない。

ただ，DBウィンドウという複数データベースファイルへのアクセスが同時にできる機能が別に用意されてはいる。しかし，あらかじめウィンドウの定義が必要であるなど，データ操作が少々面倒である。ただ，PMの仕様が見えていない時点で出てきた製品なので，PM対応版でどのような機能を実現するか注目したい。

markexe によるウィンドウプロンプトでのプログラム実行

OS/2のコマンドプロンプトにはフルスクリーンとPM上のウィンドウ内で動作するウィンドウプロンプトがあるが，フルスクリーン用に作られたプログラムをウィンドウプロンプトで実行しようとしても，別にフルスクリ-‐ンのセッションで実行されてしまう。だが，そのようなソフトでも，実際にはウィンドウプロンプトで実行できるものも多い。OS/2ではプログラム実行の際にexeファイルに書き込まれているデータをチェックして，ウィンドウ上で実行するか別セッションで実行するかを決定しているが，ここの部分を書き換えて実行してみるとウィンドウプロンプト上で実行できるのである。日本電気のOS/2ではSDT[Software Development Tool]の中にこのためのユーティリティ(markexe.exe)が付属している。これを使ってMEGABOX/2をウィンドウプロンプトで実行できるように変更できる。

例解 C言語プログラミング

ディレクトリ操作のための4関数

星野進二

MS-Cにはディレクトリ操作のために**表1**に示す4つの関数が用意されている。今回はこれらの関数について解説する。

カレントディレクトリを表示する

問題 1

カレントディレクトリ名を表示せよ。

(実行例)

A : ¥OHPC>test1

カレントディレクトリは'A : ¥OHPC'です。

解答 **リスト1**に示す。

解説

カレントディレクトリ名を返す関数にgetcwd( )がある。

getcwd( )関数の要約

■関数の書式

include < direct.h > 関数宣言に必要なインクルードファイル

char * getcwd(path , n) ;

char * path ; パス名を格納する場所へのポインタ

int n ; パス名の最大長

■戻り値

エラーのないとき パス名へのポインタ

エラーのとき NULL

getcwd( )はpathにパス名を格納する。nはパス名の最大長である。これはパス名が長くなりすぎてpathの領域を破壊しないためである。実行例を見れば分かるようにgetcwdは

A : ¥OHPC¥SOURCE

のようなフルパス名を格納してくれる。通常は

getcwd(path , 66) ;

のような使い方をするが，引数pathにNULLを指定することもできる。

(例) getcwd(NULL , 66) ;

NULLを指定するとgetcwd内部でmalloc関数を使ってnバイトの領域を確保し，そこにパス名を格納，その領域へのポインタを返す。つまりパス名を格納する領域を確保する必要がない。**リスト2**は引数pathにNULLを指定したプログラム例である。

なお，パス名を格納する領域はmallocで確保されているのでfree( )関数で解放することもできる。

表1

chdir	カレントディレクトリの変更
getcwd	カレントディレクトリ名の取得
mkdir	ディレクトリの作成
rmdir	ディレクトリの削除

リスト1

```
/*
  カレントディレクトリの表示
*/
#include <stdio.h>
#include <direct.h>

#define MAX 128

char path[MAX];
void main()
{
    if( getcwd( path , MAX ) != NULL ){
        printf("カレントディレクトリは");
        printf("'%s'です。¥n",path );
    }
    else
        printf("エラー¥n");
}
```

リスト2

```
/*
  カレントディレクトリの表示
  引数pathにNULLを指定した例     test2.c
*/
#include <stdio.h>
#include <direct.h>
#define MAX 128

void main()
{
    char *path;

    if( ( path = getcwd( NULL , MAX-1 )) != NULL ){
        printf("カレントディレクトリは");
        printf("'%s'です。¥n",path );
    }
    else{
        printf("%dバイトのメモリが割当てられないか",MAX-1);
        printf("パス名が%d文字よりも長くなりました。¥n",MAX-1);
    }
}
```

カレントディレクトリを変更する

問題2

カレントディレクトリを変更するプログラムchdir0.cを作れ。

解答 **リスト3**に出す。

解説

カレントディレクトリを変更する関数にchdir( )がある。

> chdir( )関数の要約
> ■関数の書式
> # include < direct.h > 関数宣言に必要なインクルードファイル
> int chdir(path);
> char * path;　　新しいカレントディレクトリのパス名
> ■戻り値
> 変更できた場合　　0
> 変更できなかった場合　　−1

chdir( )関数は引数pathで指定したディレクトリにカレントディレクトリを変更する。

解答では起動時の第1引数で変更するカレントディレクトリ名を指定し

result = chdir(argv [1]);

で変更している。

問題3

カレントディレクトリを¥usr¥hosinoに変更するプログラム(**リスト4**)を作ったがうまく動作しない。理由を考えよ。

解答

chdir( )関数で指定しているパス名を

"¥¥usr¥¥hosino"

にする。

解説

MS-DOSでは「¥」はエスケープ文字で特殊な動作をする。たとえば「¥n」は改行コード(0DH),「¥t」はタブコード(07H)の意味となる(**表2**)。「¥」そのものを表すためには「¥¥」と書かなければならない。

リスト3

```
/*
  カレントディレクトリの変更
    chdir0.c
*/

#include <stdio.h>
#include <direct.h>

void main( int argc , char *argv[])
{
    int result;

    if( argc != 2 ){
        printf("変更するディレクトリ名を指定してください。¥n");
        exit(1);
    }

    result = chdir( argv[1] );
    if( result == 0 ){
        printf("カレントディレクトリは'%s'に変更されました。¥n" , getcwd( NULL
 , 67 ));
    }
    else
        printf("'%s'が見つかりません。¥n" , argv[1]);
}
```

リスト4

```
/*
  カレントディレクトリの変更(悪い例)
    test3.c
*/

#include <stdio.h>
#include <direct.h>

void main()
{
    int result;

    result = chdir( "¥usr¥hosino" );
    if( result == 0 ){
        printf("カレントディレクトリは'%s'に変更されました。¥n" , getcwd( NULL
 , 67 ));
    }
    else
        printf("ディレクトリが見つかりません。¥n");
}
```

表2

¥n	復帰改行
¥t	水平タブ
¥v	垂直タブ
¥b	バックスペース
¥r	復帰
¥f	改行
¥a	ベル(alert)
¥'	単一引用符
¥"	2重引用符
¥¥	¥自身
¥ddd	8進3桁のASCII文字　¥009･･･¥tと同じ
¥xddd	16進3桁のASCII文字　¥x01b･･エスケープコード

ディレクトリを作成する

問題4

起動時に指定した名前のディレクトリを作るプログラムmkdir0.cを作れ。

解答　リスト5に示す。

解説

ディレクトリを作成する関数にmkdir( )がある。

mkdir( )関数の要約

■関数の書式

　# include < direct.h >　関数宣言に必要なインクルードファイル

　int mkdir(path);

　char * path;　　新しいディレクトリのパス名

■戻り値

　ディレクトリの作成ができた場合　　0

　エラー　　−1

解答では起動時に指定したパス名でディレクトリを作成している(リスト5の①)。

前問で解説したように

　mkdir("¥usr¥hosino");

は正しく動作しない。mkdir関数の場合も引数に¥を含む場合

　mkdir("¥¥usr¥¥hosino");

のように¥¥と記述する必要がある。

ディレクトリを削除する

問題5

指定したディレクトリを削除するプログラムrmdir0.cを作れ。

解答　リスト6に示す。

解説

ディレクトリを削除する関数にrmdir( )がある。

rmdir( )関数の要約

■関数の書式

　# include < direct.h >　関数宣言に必要なインクルードファイル

　int rmdir(path);

　char * path;　　削除するディレクトリのパス名

■戻り値

　ディレクトリが削除された場合　　0

　エラー　　−1

解答では起動時に指定したパス名に対応するディレクトリをrmdir( )関数で削除している(リスト6の①)。

リスト5

```
/*
  ディレクトリの作成
    mkdir0.c
*/

#include <stdio.h>
#include <direct.h>

void main( int argc , char *argv[])
{
    int result;

    if( argc != 2 ){
        printf("作成するディレクトリ名を指定してください。¥n");
        exit(1);
    }

    result = mkdir( argv[1] ); ―――― ①
    if( result == 0 ){
        printf("ディレクトリ'%s'が作成されました。¥n" , argv[1]);
    }
    else
        printf("ディレクトリが作成できませんでした。¥n");
}
```

rmdir 関数も直接文字列で削除するディレクトリ名を指定する場合は注意を要する。

rmdir("¥usr¥hosino");

ではなく

rmdir("¥¥usr¥¥hosino");

である。

ディレクトリ下の全ファイルを表示する

問題 6

指定したディレクトリの下にある全ファイルを**図1**のような形式で表示するプログラム tree0.c を作れ。

解答 **リスト7**に示す。

解説

ファイル名やディレクトリ名をすべて表示するプログラムである。面倒なのはディレクトリが何段階になっているか分からないことである。このような場合，再起呼び出しができるとプログラムが簡単になる。Cは幸いなことに再起が可能である。

解答では tree( ) という関数が再起呼び出しを行っている。関数 tree( ) はカレントディレクトリ上にあるファイル名を表示する機能を持つ。サブディレクトリならば chdir( ) 関数を使ってカレントディレクトリを変更し tree( ) 関数を再起的に呼び出す。カレントディレクトリ上のファイル名をすべて表示したならばリターンする。

ファイル名を格納する領域が必要になるが，それを静的な領域に確保すると再起的に呼び出したときに破壊されるので，malloc 関数を使って領域を動的に確保するようにしている。

なお，tree( ) 関数実行中はカレントディレクトリが次々に変更されるので，プログラム実行中にコントロールCなどで中断されるとカレントディレクトリが変わってしまう。そこで実行開始時のカレントディレクトリ名を path に保存し，中断されたときはそれを復活するようにしている(**図2**)。

```
A:¥TREE0 ¥MSC

A:¥MSC<DIR>
    BINB        <DIR>
        SETUP.EXE
        CVPACK.EXE
        EXEHDR.EXE
        LIB.EXE
        MAKE.EXE
    BINR        <DIR>
        LINK.EXE
        MOUSE.COM
        CL.EXE
        CL.HLP
        CL.ERR
        C1.EXE
    INCLUDE     <DIR>
        ASSERT.H
        CONIO.H
        CTYPE.H
        JCTYPE.H
        DIRECT.H
        DOS.H
        SYS         <DIR>
            LOCKING.H
            STAT.H
            TIMEB.H
            TYPES.H
            UTIME.H
        SOFTBANK.LOG
    LIB         <DIR>
        SVARSTCK.OBJ
        LLIBCE.LIB
        LVARSTCK.OBJ
        BINMODE.OBJ
        GRAPHICS.LIB
        SETARGV.OBJ
        SLIBCE.LIB
    SOURCE      <DIR>
        DOC         <DIR>
            README.DOC
            SETUP.DOC
        ME          <DIR>
            INI         <DIR>
                BRIEF.INI
                EPSILON.INI
                TOOLS.INI
                M.TMP
```

図1

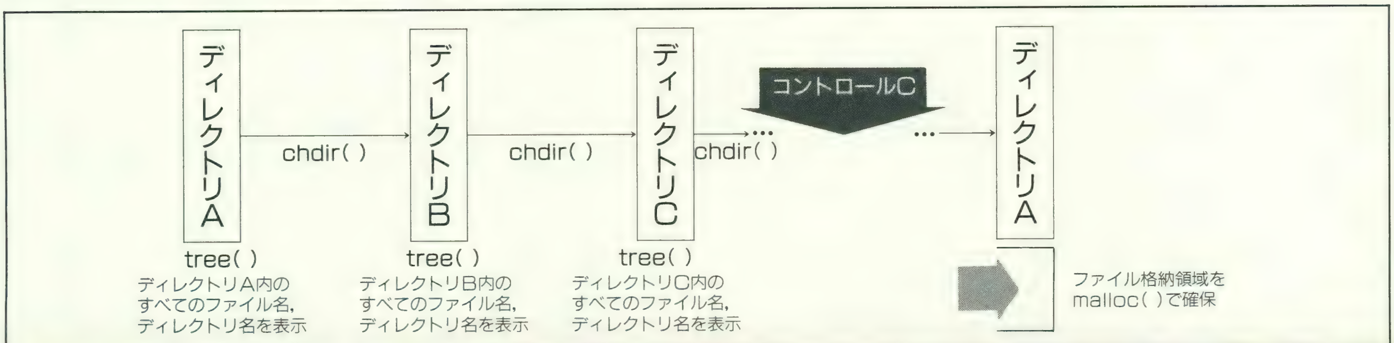


図2 ディレクトリ下の全ファイルを表示する

リスト6

```
/*
  ディレクトリの削除
    rmdir0.c
*/

#include <stdio.h>
#include <direct.h>

void main( int argc , char *argv[])
{
    int result;

    if( argc != 2 ){
        printf("削除するディレクトリ名を指定してください。¥n");
        exit(1);
    }

    result = rmdir( argv[1] );──①
    if( result == 0 ){
        printf("ディレクトリ'%s'が削除されました。¥n" , argv[1]);
    }
    else
        printf("ディレクトリが見つかりません。¥n");
}
```

リスト7

```
/*
  全ファイル、全ディレクトリの表示
    tree0.c
*/
#include <direct.h>
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
#include <malloc.h>
#include <signal.h>

#define MAXNUM 100
#define MAXLEN 13
#define MAXPATH 67

struct find_t buffer;

struct finfo{
    char fname[MAXLEN];
    char attr;
};

/* 再起的に呼出される関数 */
void tree( int level )
{
    int i,j,k;
    int result;
    struct finfo *p;

    p = (struct finfo *)malloc( sizeof(struct finfo)*MAXNUM );

    result = _dos_findfirst( "*.*" , _A_NORMAL | _A_SUBDIR , &buffer );
    if( result != 0 ){
        free(p);
        return;
    }
    i = 0;
    do{
        strcpy( (p+i)->fname , buffer.name );
        (p+i++)->attr = buffer.attrib;
        if( i == MAXNUM ){
            printf("¥nファイルが多すぎます¥n");
            exit(1);
        }
    }while( _dos_findnext( &buffer ) == 0 );

    for( k = 0 ; k < i ; k++ ){
        if(( strcmp((p+k)->fname , ".") == 0 )
         || (strcmp( (p+k)->fname , "..") == 0))
         ;
        else{
            if( level != 0){
                for( j = 0 ; j < 4*level ; j++ )
                    printf("  ");
            }
            printf("%-11s", (p+k)->fname);
            if( (((p+k)->attr) & _A_SUBDIR) != 0 ){
            /* サブディレクトリの場合 */
                printf("<DIR>¥n");
                /* ディレクトリを変更 */
                chdir( (p+k)->fname );
                /* 再起呼出し */
                tree( level+1 );
                /* ディレクトリを変更 */
                chdir("..");
            }
            else
                printf("¥n");
        }
    }
    free( p );      /* メモリの開放 */
    return;
}

char cwd[ MAXPATH ];

void disp_tree()
{
    getcwd( cwd , MAXPATH-1 );
    printf("%s<DIR>¥n" , cwd );
    tree( 1 );
}

char path[MAXPATH];

/*
  コントロールC押下時の処理
*/
int brkhndle()
{
    char ch;

    signal( SIGINT , SIG_IGN );
    chdir( path );
    printf("中断¥n");
    exit(0);
}

void main(int argc , char *argv[])
{
    int result;

    signal( SIGINT , brkhndle );

    getcwd( path , MAXPATH-1 );
    if( argc == 2){
        result = chdir( argv[1] );
        if( result != 0 ){
            printf("'%s'は存在しません¥n",argv[1]);
            exit(1);
        }
    }
    disp_tree();
    chdir( path );
}
```

for power users

MS-DOS PLUS ONE

使いたいMS-DOSコマンドのヘルプメッセージが瞬時に現れる

OHLP. EXE

田嶋　章

MS-DOSの初心者ユーザーにとってDOSのコマンドライン上でなにかを行う場合，いちばん閉口してしまうのは，コマンドの使い方を理解できないという点である。大抵の場合，解説書とにらめっこしながらコマンドを打ち込んでいく。MS-DOS　Ver.3.1以降には，メニューが付いており，コマンドの意味も書いてはあるのだが，ひとつのコマンドを実行させるためにいちいちメニューを立ち上げるようでは非常に効率が悪いし，時間もかかる。

そこで，今回はコマンドを打ち込む際，画面上にそのヘルプメッセージが現れ，それに従って入力すればよいという，オンラインヘルプのプログラムを作成してみた。

システムに常駐し，いつでも呼び出すことができる

今回は，いつものパワーユーザー向けのツールプログラムとは違い，超初心者でも簡単に使えるツールを紹介する。

このプログラムは，コマンドラインでMS-DOSのコマンドを使うとき，その書式を表示させ，その書式どおりに打ち込めばその命令が使えるようになるというものである。これによりいちいち解説書を見なくともコマンドを打ち込むことができる。

また，ひととおりMS-DOSのコマンドを覚えた中級ユーザーの場合であれば，コマンドの意味は理解していても，そのコマンドのスイッチまではなかなか覚えていないものである。たとえば，いちばん身近なFORMATというコマンドを例にとると，コマンドの意味自体はよく理解しているだろうが，スイッチは/Sぐらいしかあまり知られてなく/V，/M，/Pなどどいうスイッチに関してはまったく使ったことがないなどということがよくある。

しかし，このオンラインヘルプのプログラムを使えば，いつでもキー操作ひとつでこのヘルプメッセージを呼び出すことができる。

このプログラムは，MS-DOSのシステムに常駐し，いつでも呼び出すことが可能である。常駐させるには，

OHLP［ファイル名］⏎

と入力するだけ。ファイル名のところにはオンラインヘルプで表示するテキストデー

リスト 1　HELP.TXTのサンプル（MS-DOSの命令用）

```
1. ASSIGN [<論理装置指定>=<物理装置指定>]; /?
2. ATTRIB [+R¦-R][+A¦-A][<d:>][<ファイル名>]
3. BACKUP [<d:>][<file name>][<':>][/S][/M][/A][/P][/D:<date>][/T:<time>][/L:<
f
4. BREAK [ON ; OFF]
5. CHDIR [<d:>][<パス名>] または CD
6. CHKDSK [<d:>][<ファイル名>][/F][/V]
7. CLS
8. COMMAND [<d:><パス名>][<デバイス名>][/P][/C<文字列>]
9. COPY {<ファイル名>¦<パス名>}[/A][/B]{<ファイル名>¦<パス名>}[/A][/B][/V]
10. I) COPYA [<d:>][<パス名>]<ファイル名> AUX  II) COPYA AUX [<d:>][<パス名>]<ファイル名>
11. COPY2 [<d1:>][<パス名>]<ファイル名> [<d2:>]   COPY2 <ファイル名>[<d:>][<パス名>]/R
12. CTTY <デバイス>
13. CUSTOM [<d:>]; /?
14. DATE [<yy>-<mm>-<dd>]
15. DEL <ファイル名> または ERASE
16. DIR [<ファイル名>][/P][/W]
17. DISKCOPY [[<d:>][<d:>][/V][/P]]; /?
18. DUMP [[<d:>][<パス名>]<ファイル名>[<開始アドレス>[<終了アドレス>]]][/D] ; /?
19. EXE2BIN <ファイル名>  [<d:>][<ファイル名>][<.拡張子>]
20. EXIT
21. FIND [/Vまたは/Cまたは/N]<文字列>[<ファイル名>・・・]
22. FORMAT [[<d:>][/S][/V][/6][/9][/M][/P][/H]]; /?
23. HDUTL
24. JOIN [<d:> <パス名>][/D]
25. KEY [[<d:>]<ファイル名>] [/S¦/N] ; /?
26. LABEL [<d:>][<ラベル名>]
27. MKDIR [<d:>]<パス名>
28. MORE
29. PATH [;][[<d:>]<パス名>[;[<d:>]<パス名>]・・・]
30. PRINT [[/D:][/B:][/U:][/M:][/S:][/Q:][<ファイル名>][/C][/P]]・・
31. PROMPT [<プロンプトテキスト>]
32. RECOVER [<d:>¦<ファイル名>]
33. REN <ファイル名1> <ファイル名2>
34. RENDIR [<d:>]<パス名1> <パス名2>
35. REPLACE [<d:>]{<ファイル名>¦<ディレクトリ名1>}[<d:>][<ディレクトリ名2>][/A][/D][/P][/R][/
36. RESTORE <d:> [<d:>][<パス名>][/S][/P][/B:<date>][/A:<date>][/E:<time>][/L:<t
37. RMDIR [<d:>]<パス名>
38. SET [<名前>=[<文字列>]]
39. SHARE [/F:<ファイルスペース>][/L:<ロック数>]  または SHARE /R
40. SORT [/R][/+n]
41. SPEED [<ポート番号>[<parameters>]]; /?
42. SUBST [<d:>][<パス名>][/D]
43. SWITCH [[RS232C-0 [<parameters>]>][<PRINTER [<patameters>]>]・・・・・・・]; /?
44. SYS <d:>
45. TIME [<hh>[:<mm>]]
46. TREE [<d:>][/F]
47. TYPE <ファイル名>
48. VER
49. VERIFY [ON¦OFF]
50. VOL [<d:>]
51. XCOPY [<d:>][<パス名1>]<ファイル名1> [<d:>][<パス名2>][<ファイル名2>][/A][/D:date][/E
52. ECHO [ON¦OFF¦<メッセージ>]
ENDMENU
```

リスト 2

```
SHRDX,CL
MOVAX,3100h
INT21h

MEXT3:closeHAND;異常終了ファイルクローズ
JNCMEXT1

MEXT2:disp<OFFSET ERRMS3>

MEXT1:MOVDX,OFF_IN;異常終了
MOVDS,SEG_IN
MOVAX,2505h
INT21h
```

```
MOVAX,4C00h
 INT21h

CODEENDS
ENDSTART
印刷待ちのファイルはありません.
;
;       ONLINE  HELP
;
CHLEN   MACRO   CHP                             ;文字列の長さを調べる
        LOCAL   ABC,XYZ
        PUSH    CS
        POP     DS
        MOV     SI,CHP
        XOR     CX,CX
ABC:    CMP     BYTE PTR CS:[SI],0h
        JE      XYZ
        INC     CX
        INC     SI
        JMP     ABC
XYZ:
        ENDM

DISP    MACRO   MBUFF                           ;文字列の表示
        LOCAL   ABC,XYZ
        PUSH    CS
        POP     DS
        MOV     DX,MBUFF
        chlen   <MBUFF>
        MOV     SI,DX
ABC:    JCXZ    XYZ
        MOV     AL,BYTE PTR [SI]
        INT     29h
        INC     SI
        DEC     CX
        JMP     ABC
XYZ:
        ENDM

STRCMP  MACRO   SOUR,DIST                       ;文字列の比較
        LOCAL   ABC,UVW,XYZ                     ;AX=0    SOUR = DIST
        PUSH    CS                              ;AX=1    SOUR NOT= DIST
        POP     DS
        XOR     AX,AX
        MOV     SI,SOUR
        MOV     DI,DIST
ABC:    MOV     AL,BYTE PTR [SI]
        CMP     AL,BYTE PTR [DI]
        JNE     UVW
        CMP     AL,0h
        JE      XYZ
        INC     SI
        INC     DI
        JMP     ABC
UVW:    MOV     AX,01h
XYZ:
        ENDM

GETKEY  MACRO   GROUP,STATUS                    ;キー  スキャン
        MOV     AH,04h
        MOV     AL,GROUP
        INT     18h
        AND     AH,STATUS
        ENDM

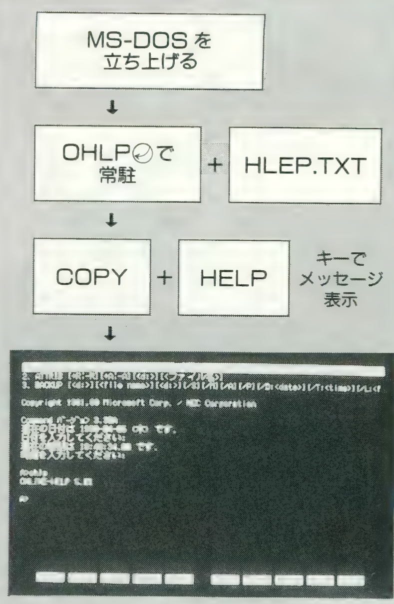
CODE    SEGMENT
        ASSUME  CS:CODE,DS:CODE,ES:CODE,SS:CODE
        ORG     100h

START:  JMP     INSTAL

INLABE  DB      'ONLINE-HELP S.01 ',0Dh,0Ah,0
CHK     DB      0                               ;実行チェックフラグ
OFF_IN  DW      ?                               ;INT05h ベクタテーブルオフセット退避
SEG_IN  DW      ?                               ;INT05h ベクタテーブルセグメント退避
MENU    DB      6400    DUP(?)                  ;メニュー格納領域
MENUL   DB      ?                               ;メニュー件数
WORKY   DB      ?                               ;バイト作業領域
WORKW   DB      ?                               ;        //
WORKY1  DB      ?                               ;        //
WORKW1  DB      ?                               ;        //
ESCD1   DB      1Bh,'[',?,?,';0H',0h            ;カーソル位置
ESCD2   DB      1Bh,'[>5h',0h                   ;カーソルOFF
ESCD3   DB      1Bh,'[>5l',0h                   ;カーソルON
ESCD4   DB      1Bh,'[s',0h                     ;カーソル属性保存
ESCD5   DB      1Bh,'[u',0h                     ;カーソル属性取込み

IN500:  CLI
        PUSH    ES                              ;レジスター退避
        PUSH    DS
        PUSH    AX
        PUSH    BX
        PUSH    CX
        PUSH    DX
        PUSH    SI
        PUSH    DI
        PUSH    CS
        PUSH    CS
        POP     DS
        POP     ES
        STI
        CMP     CHK,0h                          ;割り込みチェック
        JE      IN501
        JMP     EXITE

IN501:  disp    <OFFSET ESCD4>                  ;カーソル情報セーブ
        MOV     CHK,01h                         ;再割り込み禁止
        getkey  07h,80h
```



▲コマンド入力時にヘルプを見ながら入力できる

図1 MS-DOSのコマンドラインで使う

タを入れたファイル名を入力する。ドライブやディレクトリ階層下のファイルもパス名を指定すれば大丈夫である。また，なにも指定しない場合は，HELP．TXTを探し，そのファイルを常駐させる。ただし，このファイルはカレントドライブのカレントディレクトリになくてはならない。

ただし，ファイル名を入力せず，HELP．TXTがない場合はエラーメッセージを出し終了してしまう。

なお，常駐を解除する場合は，再度

　OHLP⏎

と入力すると，メッセージがでて常駐解除する。これにより，あらたにもうひとつこのプログラムが常駐してメモリを消費するということはない。

なお，常駐のメモリは800バイト程度で，オンラインヘルプを常駐させた状態でほかのプログラムを立ち上げても，それほど影響を与えることなく主要アプリケーションを使うことができるだろう。そのようなことから，立ち上げ時にAUTOEXEC．BATに定義してもよいだろう。

HELP+COPYで呼び出す簡単操作

OHLPと入力し常駐したら，HELP＋COPYキーで呼び出すことができる。

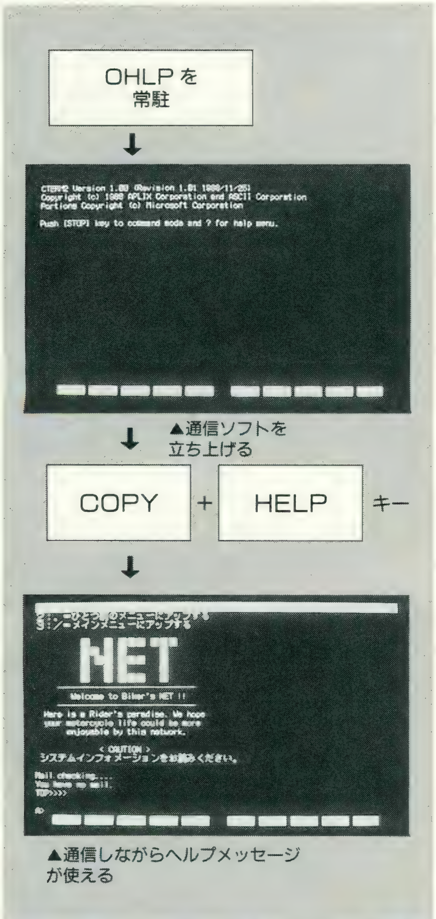


図２　通信ソフト上での使用も可能

呼び出したら，カーソルキーで上下にスクロールさせ，見たいコマンドの部分が見えるところまで移動させる。このとき，COPYキーの機能はそのまま使えるので，COPYキーでハードコピーをとることもできる。

終了はSHIFT+HELPキーもしくはHELPで行う。SHIFT+HELPキーを押した場合，画面にヘルプメッセージを表示したまま終了するので，そのヘルプメッセージを見ながらコマンドを入力できる。

また，HELPキーだけを押した場合，OHLPを実行する前の画面に戻るので，連続した作業をしているときなどにはこちらのほうが便利であろう。

注意しなければいけない点

まず，ヘルプメッセージの内容が書いてあるのだが，横80バイト×80行までしか登録できない。これを超えると暴走する可能性があるので，注意してほしい。また，１

```
        CMP     AH,80h
        JE      IN510

        CLI
        MOV     CHK,0h
        POP     DI
        POP     SI
        POP     DX
        POP     CX
        POP     BX
        POP     AX
        POP     DS
        POP     ES
        STI
        JMP     DWORD PTR CS:OFF_IN     ;オリジナル COPY キー処理ジャンプ

IN510:  getkey  07h,80h                 ;ヘルプキーチェック
        CMP     AH,80h
        JE      IN510

IN520:  MOV     BX,0A000h               ;画面退避
        MOV     AX,BX
        MOV     DS,AX
        MOV     AX,0A100h
        MOV     ES,AX
        MOV     SI,0h
        MOV     DI,0h
        MOV     AL,0A0h
        MOV     DL,04h
        MUL     DL
        MOV     CX,AX
        CLD
        REP     MOVSB

        PUSH    CS                      ;テキストアトリビュート退避
        POP     DS
        MOV     AX,0A200h
        MOV     DS,AX
        MOV     AX,0A300h
        MOV     ES,AX
        MOV     SI,0h
        MOV     DI,0h
        MOV     AL,0A0h
        MOV     DL,04h
        MUL     DL
        MOV     CX,AX
        CLD
        REP     MOVSB

        PUSH    CS                      ;テキスト画面クリア
        POP     DS
        MOV     AX,0A000h
        MOV     ES,AX
        MOV     AL,0A0h
        MOV     DL,04h
        MUL     DL
        MOV     BX,AX
        XOR     AX,AX
        MOV     DI,0h
        MOV     CX,BX
        CLD
        REP     STOSB

        PUSH    CS                      ;テキスト画面表示
        POP     DS
        disp    <OFFSET ESCD2>
        MOV     DX,OFFSET ESCD1
        ADD     DX,02h
        MOV     DI,DX
        MOV     BYTE PTR DS:[DI],30h
        MOV     BYTE PTR DS:[DI+1],31h
        disp    <OFFSET ESCD1>
        disp    <OFFSET MENU>
        MOV     DX,OFFSET ESCD1
        ADD     DX,02h
        MOV     DI,DX
        MOV     BYTE PTR DS:[DI],30h
        MOV     BYTE PTR DS:[DI+1],32h
        disp    <OFFSET ESCD1>
        MOV     AX,OFFSET MENU
        ADD     AX,50h
        disp    AX
        MOV     DX,OFFSET ESCD1
        ADD     DX,02h
        MOV     DI,DX
        MOV     BYTE PTR DS:[DI],30h
        MOV     BYTE PTR DS:[DI+1],33h
        disp    <OFFSET ESCD1>
        MOV     AX,OFFSET MENU
        ADD     AX,0A0h
        disp    AX

        MOV     AX,0A200h               ;アトリビュート変更
        MOV     ES,AX
        MOV     DI,0h
        MOV     AX,0E5h
        MOV     CX,0A0h
        CLD
        REP     STOSB

        MOV     WORKY,0h
        MOV     WORKW,0h
IN530:  MOV     AH,WORKY
        MOV     WORKY1,AH
        MOV     AH,WORKW
        MOV     WORKW1,AH

        getkey  07h,0A4h                ;キー入力チェック
```

```
        MOV     AL,AH
        AND     AL,8Øh
        CMP     AL,8Øh
        JE      OEXCHK                  ;終了キー(HLP or SHIFT+HLP)
        MOV     AL,AH
        AND     AL,Ø4h
        CMP     AL,Ø4h
        JE      UPKEY                   ;↑キー
        MOV     AL,AH
        AND     AL,2Øh
        CMP     AL,2Øh
        JE      DWKEY                   ;↓キー
        JMP     IN53Ø
OEXCHK:
        JMP     EXCHK

UPKEY:                                  ;↑キー処理
        MOV     AH,WORKY
        MOV     AL,WORKW
        DEC     AH
        JNS     UPØØ1
        MOV     AH,Øh
        MOV     AL,Øh
        JMP     UPØØ2
UPØØ1:  CMP     AH,AL
        JNB     UPØØ2
        DEC     AL
UPØØ2:  JMP     IN54Ø

DWKEY:                                  ;↓キー処理
        MOV     AH,WORKY
        MOV     AL,WORKW
        MOV     DL,WORKW
        INC     AH
        CMP     AH,MENUL
        JS      DWØØ1
        JZ      DWØØ1
        DEC     AH
DWØØ1:  ADD     DL,Ø3h
        CMP     AH,DL
        JS      IN54Ø
        INC     AL

IN54Ø:                                  ;スクロール　ダウン
        MOV     WORKY,AH
        MOV     WORKW,AL
        CMP     AL,WORKW1
        JAE     IN541
        MOV     AX,ØAØØØh
        MOV     DS,AX
        MOV     ES,AX
        MOV     SI,ØAØh
        MOV     DI,14Øh
        MOV     CX,ØAØh
        CLD
        REP     MOVSB                   ;2行目→3行目
        MOV     SI,Øh
        MOV     DI,ØAØh
        MOV     CX,ØAØh
        REP     MOVSB                   ;1行目→2行目
        XOR     AX,AX
        MOV     DI,Øh
        MOV     CX,ØAØh
        REP     STOSB                   ;1行目クリア
        PUSH    CS
        POP     DS
        JMP     IN542

IN541:  JMP     IN55Ø

IN542:  MOV     DX,OFFSET ESCD1
        ADD     DX,Ø2h
        MOV     DI,DX
        MOV     BYTE PTR DS:[DI],3Øh
        MOV     BYTE PTR DS:[DI+1],31h
        disp    <OFFSET ESCD1>          ;カーソル移動
        MOV     AL,WORKY
        MOV     BL,5Øh
        MUL     BL
        ADD     AX,OFFSET MENU
        disp    AX                      ;テキスト表示
IN55Ø:                                  ;スクロールアップ
        MOV     AL,WORKW
        CMP     AL,WORKW1
        JBE     IN551
        MOV     AX,ØAØØØh
        MOV     DS,AX
        MOV     ES,AX
        MOV     SI,ØAØh
        MOV     DI,Øh
        MOV     CX,ØAØh
        CLD
        REP     MOVSB                   ;2行目→1行目
        MOV     SI,14Øh
        MOV     DI,ØAØh
        MOV     CX,ØAØh
        REP     MOVSB                   ;3行目→2行目
        XOR     AX,AX
        MOV     DI,14Øh
        MOV     CX,ØAØh
        REP     STOSB                   ;3行目クリア
        PUSH    CS
        POP     DS
        JMP     IN552
IN551:  JMP     IN56Ø
IN552:  MOV     DX,OFFSET ESCD1
        ADD     DX,Ø2h
```

行ごとにリターンコードを入れてやり，最後の行にENDMENUと入力してほしい。入力してやらないと，データの最後を探しきれずに暴走する可能性があるからである。

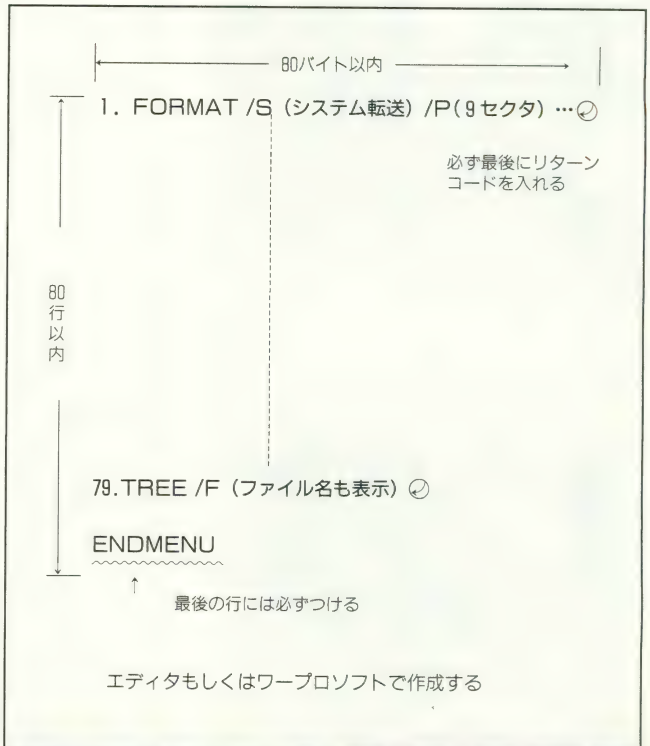


図3　HELP.TXT の作り方

●コマンドリファレンス

オンラインヘルプのプログラムを常駐させるためには

OHLP　[ファイル名]

このファイル名とは，オンラインヘルプのときに表示させるテキストファイル名で指定しないときには自動的にHELP.TXTが指定される(ただしカレントディレクトリにあること)。

常駐部を起動させるには，

HELP+COPYキー

を同時に押すことで表示する。

プログラムの終了は

SHIFT+HELPキー

で表示した画面をそのまま残し終了。

HELPキー

で実行する前の画面にもどる

常駐を終了させるには，再度

OHLP※

としてやれば常駐が解除される

なお，入力は全角でも半角でもかまわない。

オンラインヘルプのテキストデータの量を増やしたい場合は，ソースリストの変数MENUのサイズを変えれば増やすことは可能である。しかし，常駐するメモリサイズが大きくなるのを考慮して，あまり大きくしないほうがよいと思う。そうしないと，このソフト自体がメモリの負担となり，他のアプリケーションソフトを使う場合に影響がでてくる可能性があるからである。

また，一応このプログラムの常駐部は，他のソフトを起動中でも作動するようにできているのだが，テキストの第2画面を使用しているプログラムといっしょに起動すると，第2画面の内容を破壊してしまうので，注意してほしい。それ以外の場合なら，メモリの許す限り共存できるはずである。

そのほかにも幅広く使うことができる

このオンラインヘルプは，ヘルプメッセージのテキストファイルも一緒に常駐してしまうことからMS-DOSのコマンドライン以外にもいろいろなところで利用できる。

たとえば，通信ソフトといっしょに常駐させ，ネットの操作マニュアルをヘルプファイルに入れておき，必要に応じて呼び出したり，プログラミング中にコマンドの使い方や関数の意味などのファイルを作っておけばより便利に利用できるはずである。使い方に関しては，各自でいろいろな用途に合わせて考えてみてほしい。

また，ヘルプ用テキストファイルは，必ずしも1ライン1コマンドというわけではないので，3ラインでひとつのコマンドを表示するようにすればスクロールサイズに合うし，より見やすく，詳しいものができるだろう。

今回のソフトは，Microsoft Macro Assembler Ver.4.0で制作した。おそらくVer.3.0でも使用できるだろう。解説を付けたソースリストを掲載しておくので，各自で改造してみてほしい。たとえば，先ほどのテキストデータの量を増やすとか，表示部分を増やすといったことは，簡単にできると思うので，アセンブラに詳しい読者は，ぜひ改造してみてほしい。

```
        MOV     DI,DX
        MOV     BYTE PTR DS:[DI],30h
        MOV     BYTE PTR DS:[DI+1],33h
        disp    <OFFSET ESCD1>                  ;カーソル移動
        MOV     AL,WORKY
        MOV     BL,50h
        MUL     BL
        ADD     AX,OFFSET MENU
        disp    AX                              ;テキスト表示

IN560:                                          ;アトリビュート変更
        MOV     AL,WORKY1                       ;  ｱﾄﾘﾋﾞｭｰﾄOFF
        MOV     BL,WORKW1
        SUB     AL,BL
        MOV     BL,0A0h
        MUL     BL
        MOV     DI,AX
        MOV     AX,0A200h
        MOV     ES,AX
        MOV     AX,0E1h
        MOV     CX,0A0h
        REP     STOSB
        PUSH    CS
        POP     DS

IN570:                                          ;アトリビュート変更
        MOV     AL,WORKY                        ;  ｱﾄﾘﾋﾞｭｰﾄON
        MOV     BL,WORKW
        SUB     AL,BL
        MOV     BL,0A0h
        MUL     BL
        MOV     DI,AX
        MOV     AX,0A200h
        MOV     ES,AX
        MOV     AX,0E5h
        MOV     CX,0A0h
        REP     STOSB
        PUSH    CS
        POP     DS

IN571:                                          ;キー入力チェック
        getkey  07h,0A4h
        MOV     AL,AH
        AND     AL,80h
        CMP     AL,80h
        JE      EXCHK                           ;終了キー(HLP or SHIFT+HLP)
        MOV     AL,AH
        AND     AL,04h
        CMP     AL,04h
        JE      IN571                           ;↑キー
        MOV     AL,AH
        AND     AL,20h
        CMP     AL,20h
        JE      IN571                           ;↓キー
        JMP     IN530

EXCHK:                                          ;終了キー処理
        PUSH    CS
        POP     DS
        getkey  0Eh,01h                         ;シフトキーチェック
        CMP     AH,01h
        JE      EXT1
        PUSH    CS                              ;画面復活
        POP     DS
        MOV     AX,0A000h
        MOV     ES,AX
        MOV     AX,0A100h
        MOV     DS,AX
        MOV     SI,0h
        MOV     DI,0h
        MOV     AL,0A0h
        MOV     DL,04h
        MUL     DL
        MOV     CX,AX
        CLD
        REP     MOVSB

        PUSH    CS                              ;ｱﾄﾘﾋﾞｭｰﾄ画面復活
        POP     DS
        MOV     AX,0A200h
        MOV     ES,AX
        MOV     AX,0A300h
        MOV     DS,AX
        MOV     SI,0h
        MOV     DI,0h
        MOV     AL,0A0h
        MOV     DL,04h
        MUL     DL
        MOV     CX,AX
        CLD
        REP     MOVSB
        PUSH    CS
        POP     DS
        JMP     EXITE

EXT1:   MOV     DX,OFFSET ESCD1
        ADD     DX,02h
        MOV     DI,DX
        MOV     BYTE PTR DS:[DI],32h
        MOV     BYTE PTR DS:[DI+1],33h
        disp    <OFFSET ESCD1>                  ;カーソル移動
        disp    <OFFSET ESCD3>                  ;カーソル表示

EXITE:  PUSH    CS
        POP     DS
        disp    <OFFSET ESCD5>                  ;カーソル情報ロード
        MOV     CHK,0h
        MOV     AH,03h                          ;キーボードインターフェース初期化
        INT     18h
```

```
        CLI
        POP     DI                              ;レジスタ復活
        POP     SI
        POP     DX
        POP     CX
        POP     BX
        POP     AX
        POP     DS
        POP     ES
        STI
        IRET                                    ;割り込み終了

DUMMY   DB      10      DUP(?)
OUTMSG  DB      'Removerd.',0Dh,0Ah,0
OFNAM   DB      'HELP.TXT',0
FNAME   DB      50      DUP(?)                  ;テキストデータファイル名
BUFF    DB      390     DUP(?)                  ;読み込みバッファ
ERRMS1  DB      'ファイルがオープンできません。',0Dh,0Ah,0
ERRMS2  DB      '読み込み時にエラーが発生しました。',0Dh,0Ah,0
ERRMS3  DB      'ファイルのクローズができません。',0Dh,0Ah,0
EM1     DB      'ENDMENU',0                     ;メニュー終了データ
EM2     DB      'endmenu',0                     ;       //
HAND    DW      ?                               ;ファイルハンドルセーブ領域
DTPOI   DW      2       DUP(?)                  ;ファイルポインタセーブ領域
WORK1   DW      ?                               ;ワード作業領域
WORK2   DW      ?                               ;       //
WORK3   DW      ?                               ;       //

OPEN    MACRO   PATH,MODE                       ;ファイルオープン
        PUSH    CS
        POP     DS
        MOV     DX,PATH
        MOV     AL,MODE
        MOV     AH,3Dh
        INT     21h
        ENDM

CLOSE   MACRO   MHANDL                          ;ファイルクローズ
        PUSH    CS
        POP     DS
        MOV     BX,MHANDL
        MOV     AH,3Eh
        INT     21h
        ENDM

SEEK    MACRO   MHANDL,BYTEH,BYTEL,MODE ;ファイルポインタ移動
        PUSH    CS
        POP     DS
        MOV     CX,BYTEH
        MOV     DX,BYTEL
        MOV     BX,MHANDL
        MOV     AL,MODE
        MOV     AH,42h
        INT     21h
        ENDM

TELL    MACRO   MHANDL                          ;ファイルポインタ現在位置の取得
        PUSH    CS
        POP     DS
        XOR     CX,CX
        XOR     DX,DX
        MOV     BX,MHANDL
        MOV     AL,01h
        MOV     AH,42h
        INT     21h
        ENDM

READRE  MACRO   MBUFF,MHANDL                    ;レコード読み込み
        LOCAL   ABC,EFG,XYZ
        PUSH    CS
        POP     DS
        XOR     CX,CX
        XOR     DX,DX
        MOV     BX,MHANDL
        MOV     AL,01h
        MOV     AH,42h
        INT     21h
        JC      XYZ
        MOV     WORK1,DX
        MOV     WORK2,AX
        MOV     DX,MBUFF
        MOV     CX,180h
        MOV     AH,3Fh
        INT     21h
        JC      XYZ

        MOV     SI,MBUFF
        XOR     CX,CX
ABC:    CMP     BYTE PTR [SI],0Dh               ;REC END1 ?
        JE      EFG
        INC     CX
        INC     SI
        JMP     ABC
EFG:    INC     CX
        INC     SI
        CMP     BYTE PTR [SI],0Ah               ;REC END2 ?
        JNE     ABC
        INC     CX
        DEC     SI
        MOV     BYTE PTR [SI],0h                ;0Dh,0Ah -> 00h CONVERT

        MOV     DX,WORK1
        MOV     AX,WORK2
        ADD     AX,CX
        ADC     DX,0h

        MOV     CX,DX                           ;FILE POINTER MOVE
        MOV     DX,AX
```

```
        MOV     AL,0h
        MOV     AH,42h
        INT     21h
XYZ:
        ENDM

INSTAL:
        PUSH    CS
        POP     DS
        MOV     AX,3505h                ;ORGベクタ取り込み保存
        INT     21h
        MOV     AX,ES
        MOV     SEG_IN,AX
        MOV     OFF_IN,BX
        MOV     DI,OFFSET INLABE        ;常駐チェック
        MOV     SI,OFFSET INLABE
        MOV     CX,13h
        CLD
        REPZ    CMPSB
        OR      CL,CL
        JNZ     INST01

        disp    <OFFSET INLABE>         ;常駐解除処理
        disp    <OFFSET OUTMSG>
        MOV     AX,3505h
        INT     21h
        MOV     DX,ES:OFF_IN            ;COPY キーORGベクタ
        MOV     DS,ES:SEG_IN
        MOV     AX,2505h
        INT     21h
        MOV     AH,49h                  ;メモリ解放
        INT     21h
        MOV     AX,4C00h
        INT     21h                     ;常駐解除終了

INST01: PUSH    DS                      ;コマンドライン取り込み
        POP     ES
        XOR     CX,CX
        MOV     BX,80h
        MOV     CL,BYTE PTR [BX]
        CMP     CX,0h
        JE      INST04
        MOV     SI,81h
        MOV     DI,OFFSET BUFF
        CLD
        REP     MOVSB
        MOV     SI,OFFSET BUFF          ;コマンドラインからのファイル名取り込み
        MOV     DI,OFFSET FNAME
INST02: CMP     BYTE PTR [SI],20h
        JNE     INST03
        INC     SI
        JMP     INST02

INST03: MOV     BYTE PTR [DI],0h
        CMP     BYTE PTR [SI],20h
        JE      INST05
        CMP     BYTE PTR [SI],0Dh
        JE      INST05
        MOV     DL,BYTE PTR [SI]
        MOV     BYTE PTR [DI],DL
        INC     SI
        INC     DI
        JMP     INST03

INST04: PUSH    DS                      ;デフォルトファイル名設定
        POP     ES
        MOV     SI,OFFSET OFNAM
        MOV     DI,OFFSET FNAME
        XOR     CX,CX
        MOV     CL,09h
        REP     MOVSB

INST05: open    <OFFSET FNAME>,0h       ;ファイルオープン
        MOV     WORK3,0h
        MOV     MENUL,0h
        JNC     INST06
        disp    <OFFSET ERRMS1>         ;オープンエラーメッセージ
        JMP     MEXT1

INST06: MOV     HAND,AX
        seek    HAND,0h,0h,0h
INST061:readre  <OFFSET BUFF>,HAND      ;テキストデータ読み込み
        JNC     INST07
        disp    <OFFSET ERRMS2>         ;読み込みエラーメッセージ
        JMP     MEXT3

INST07: MOV     SI,OFFSET BUFF          ;テキストデータ格納
        MOV     AX,OFFSET MENU
        ADD     AX,WORK3
        MOV     DI,AX
        PUSH    DI
        MOV     AL,0h
        MOV     CX,050h
        CLD
        REP     STOSB
        POP     DI

INST08: CMP     BYTE PTR [SI],0h
        JE      INST09
        MOV     AL,BYTE PTR [SI]
        MOV     BYTE PTR [DI],AL
        INC     SI
        INC     DI
        JMP     INST08

INST09: MOV     BYTE PTR [DI],0h
        MOV     AX,WORK3
        ADD     AX,50h
        MOV     WORK3,AX
```

```
         strcmp  <OFFSET EM1>,<OFFSET BUFF>        ;終了データチェック
         CMP     AX,Ø1h
         JNE     INST1Ø
         strcmp  <OFFSET EM2>,<OFFSET BUFF>        ;        〃
         CMP     AX,Ø1h
         JNE     INST1Ø
         INC     MENUL                    ;レコード数カウント
         JMP     INSTØ61

INST1Ø:  PUSH    CS
         POP     DS
         DEC     MENUL                    ;常駐終了処理
         close   HAND
         JC      MEXT2
         MOV     BX,2Ch                   ;環境セグメントメモリ解放
         MOV     ES,[BX]
         MOV     AH,49h
         INT     21h
         LEA     DX,IN5ØØ                 ;割り込みベクタ登録
         MOV     AX,25Ø5h
         INT     21h
         disp    <OFFSET INLABE>
         MOV     DX,OFFSET OFNAM          ;常駐終了
         MOV     CL,Ø4h
         SHR     DX,CL
         MOV     AX,31ØØh
         INT     21h

MEXT3:   close   HAND                     ;異常終了ファイルクローズ
         JNC     MEXT1

MEXT2:   disp    <OFFSET ERRMS3>

MEXT1:   MOV     DX,OFF_IN                ;異常終了
         MOV     DS,SEG_IN
         MOV     AX,25Ø5h
         INT     21h
         MOV     AX,4CØØh
         INT     21h

CODE     ENDS
         END     START
```

```
ADDRESS   : +Ø +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
ØØØØØØØØ  : E9 6F 2Ø 4F 4E 4C 49 4E 45 2D 48 45 4C 5Ø 2Ø 53 : Ø6
ØØØØØØ1Ø  : 2E 3Ø 31 2Ø ØD ØA ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : C6
ØØØØØØ2Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØ3Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØ4Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØ5Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØ6Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØ7Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØ8Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØ9Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØAØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØBØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØCØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØDØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØEØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØØFØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
--------------------------------------------------------------------
      SUM : 17 9F 51 6F 5B 56 49 4E 45 2D 48 45 4C 5Ø 2Ø 53 : CC
```

```
ADDRESS   : +Ø +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
ØØØØØ1ØØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ11Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ12Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ13Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ14Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ15Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ16Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ17Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ18Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ19Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ1AØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ1BØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ1CØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ1DØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ1EØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØØ1FØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
--------------------------------------------------------------------
      SUM : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
```

200～18F0まで100～1F0と同じ

```
ADDRESS   : +Ø +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
ØØØØ19ØØ  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØ191Ø  : ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ : ØØ
ØØØØ192Ø  : ØØ 1B 5B ØØ ØØ 3B 3Ø 48 ØØ 1B 5B 3E 35 68 ØØ 1B : 95
ØØØØ193Ø  : 5B 3E 35 6C ØØ 1B 5B 73 ØØ 1B 5B 75 ØØ FA Ø6 1E : 2C
ØØØØ194Ø  : 5Ø 53 51 52 56 57 ØE ØE 1F Ø7 FB 8Ø 3E 17 Ø1 ØØ : Ø6
ØØØØ195Ø  : 74 Ø3 E9 89 Ø4 ØE 1F BA 35 1A ØE 1F BE 35 1A 33 : 9Ø
ØØØØ196Ø  : C9 2E 8Ø 3C ØØ 74 Ø4 41 46 EB F6 8B F2 E3 Ø8 8A : 85
ØØØØ197Ø  : Ø4 CD 29 46 49 EB F6 C6 Ø6 17 Ø1 Ø1 B4 Ø4 BØ Ø7 : BE
ØØØØ198Ø  : CD 18 8Ø E4 8Ø 8Ø FC 8Ø 74 14 FA C6 Ø6 17 Ø1 ØØ : 2B
ØØØØ199Ø  : 5F 5E 5A 59 5B 58 1F Ø7 FB 2E FF 2E 18 Ø1 B4 Ø4 : 7Ø
ØØØØ19AØ  : BØ Ø7 CD 18 8Ø E4 8Ø 8Ø FC 8Ø 74 F2 BB ØØ AØ 8B : C8
ØØØØ19BØ  : C3 8E D8 B8 ØØ A1 8E CØ BE ØØ ØØ BF ØØ ØØ BØ AØ : 9D
ØØØØ19CØ  : B2 Ø4 F6 E2 8B C8 FC F3 A4 ØE 1F B8 ØØ A2 8E D8 : 61
ØØØØ19DØ  : B8 ØØ A3 8E CØ BE ØØ ØØ BF ØØ ØØ BØ AØ B2 Ø4 F6 : 22
ØØØØ19EØ  : E2 8B C8 FC F3 A4 ØE 1F B8 ØØ AØ 8E CØ BØ AØ B2 : 9D
ØØØØ19FØ  : Ø4 F6 E2 8B D8 33 CØ BF ØØ ØØ 8B CB FC F3 AA ØE : EE
--------------------------------------------------------------------
      SUM : DB 3A 35 CD 14 D4 A5 22 E4 29 6D 44 ØC A4 BA BA : A8
```

```
ADDRESS   : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00001A00  : 1F 0E 1F BA 29 1A 0E 1F BE 29 1A 33 C9 2E 80 3C : 5D
00001A10  : 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 46 : 12
00001A20  : 49 EB F6 BA 21 1A 83 C2 02 8B FA C6 05 30 C6 45 : F1
00001A30  : 01 31 0E 1F BA 21 1A 0E 1F BE 21 1A 33 C9 2E 80 : 24
00001A40  : 3C 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 : 08
00001A50  : 46 49 EB F6 0E 1F BA 1C 01 0E 1F BE 1C 01 33 C9 : 78
00001A60  : 2E 80 3C 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 : C0
00001A70  : CD 29 46 49 EB F6 BA 21 1A 83 C2 02 8B FA C6 05 : F2
00001A80  : 30 C6 45 01 32 0E 1F BA 21 1A 0E 1F BE 21 1A 33 : E9
00001A90  : C9 2E 80 3C 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A : 85
00001AA0  : 04 CD 29 46 49 EB F6 B8 1C 01 05 50 00 0E 1F 8B : 4C
00001AB0  : D0 0E 1F 8B F0 33 C9 2E 80 3C 00 74 04 41 46 EB : 48
00001AC0  : F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 46 49 EB F6 BA 21 1A : 47
00001AD0  : 83 C2 02 8B FA C6 05 30 C6 45 01 33 0E 1F BA 21 : 0E
00001AE0  : 1A 0E 1F BE 21 1A 33 C9 2E 80 3C 00 74 04 41 46 : 25
00001AF0  : EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 46 49 EB F6 B8 1C : 11
------------------------------------------------------------------
      SUM : 31 B0 83 43 69 B1 E9 9E 4F 44 61 2C 30 21 48 12 : 43
```

```
ADDRESS   : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00001B00  : 01 05 A0 00 0E 1F 8B D0 0E 1F 8B F0 33 C9 2E 80 : 80
00001B10  : 3C 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 : 08
00001B20  : 46 49 EB F6 B8 00 A2 8E C0 BF 00 00 B8 E5 00 B9 : 2D
00001B30  : A0 00 FC F3 AA C6 06 1D 1A 00 C6 06 1E 1A 00 8A : CA
00001B40  : 26 1D 1A 88 26 1F 1A 8A 26 1E 1A 88 26 20 1A B4 : C8
00001B50  : 04 B0 07 CD 18 80 E4 A4 8A C4 24 80 3C 80 74 12 : DC
00001B60  : 8A C4 24 04 3C 04 74 0D 8A C4 24 20 3C 20 74 20 : B9
00001B70  : EB CD E9 C7 01 8A 26 1D 1A A0 1E 1A FE CC 79 07 : 72
00001B80  : B4 00 B0 00 EB 07 90 3A E0 73 02 FE C8 EB 21 90 : D7
00001B90  : 8A 26 1D 1A A0 1E 1A 8A 16 1E 1A FE C4 3A 26 1C : D5
00001BA0  : 1A 78 04 74 02 FE CC 80 C2 03 3A E2 78 02 FE C0 : 6F
00001BB0  : 88 26 1D 1A A2 1E 1A 3A 06 20 1A 73 2D B8 00 A0 : 31
00001BC0  : 8E D8 8E C0 BE A0 00 BF 40 01 B9 A0 00 FC F3 A4 : FE
00001BD0  : BE 00 00 BF A0 00 B9 A0 00 F3 A4 33 C0 BF 00 00 : BF
00001BE0  : B9 A0 00 F3 AA 0E 1F EB 04 90 EB 5C 90 BA 21 1A : 6E
00001BF0  : 83 C2 02 8B FA C6 05 30 C6 45 01 31 0E 1F BA 21 : 0C
------------------------------------------------------------------
      SUM : 2A AA A7 B2 5D 0D 23 C1 8F 93 6D F1 BE CB 89 C4 : D1
```

```
ADDRESS   : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00001C00  : 1A 0E 1F BE 21 1A 33 C9 2E 80 3C 00 74 04 41 46 : 25
00001C10  : EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 46 49 EB F6 A0 1D : FA
00001C20  : 1A B3 50 F6 E3 05 1C 01 0E 1F 8B D0 0E 1F 8B F0 : 48
00001C30  : 33 C9 2E 80 3C 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 : 2E
00001C40  : 8A 04 CD 29 46 49 EB F6 A0 1E 1A 3A 06 20 1A 76 : BC
00001C50  : 2D B8 00 A0 8E D8 8E C0 BE A0 00 BF 00 00 B9 A0 : AF
00001C60  : 00 FC F3 A4 BE 40 01 BF A0 00 B9 A0 00 F3 A4 33 : 14
00001C70  : C0 BF 40 01 B9 A0 00 F3 AA 0E 1F EB 04 90 EB 5C : A9
00001C80  : 90 BA 21 1A 83 C2 02 8B FA C6 05 30 C6 45 01 33 : 8B
00001C90  : 0E 1F BA 21 1A 0E 1F BE 21 1A 33 C9 2E 80 3C 00 : 2E
00001CA0  : 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 46 49 : 5B
00001CB0  : EB F6 A0 1D 1A B3 50 F6 E3 05 1C 01 0E 1F 8B D0 : 3E
00001CC0  : 0E 1F 8B F0 33 C9 2E 80 3C 00 74 04 41 46 EB F6 : 6E
00001CD0  : 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 46 49 EB F6 A0 1F 1A 8A : BF
00001CE0  : 1E 20 1A 2A C3 B3 A0 F6 E3 8B F8 B8 00 A2 8E C0 : 9C
00001CF0  : B8 E1 00 B9 A0 00 F3 AA 0E 1F A0 1D 1A 8A 1E 1E : 59
------------------------------------------------------------------
      SUM : 35 DC 6C 0D 30 21 51 B4 46 BA BF 60 CC 4C 70 AA : 31
```

```
ADDRESS   : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00001D00  : 1A 2A C3 B3 A0 F6 E3 8B F8 B8 00 A2 8E C0 B8 E5 : FB
00001D10  : 00 B9 A0 00 F3 AA 0E 1F B4 04 B0 07 CD 18 80 E4 : DB
00001D20  : A4 8A C4 24 80 3C 80 74 13 8A C4 24 04 3C 04 74 : 03
00001D30  : E7 8A C4 24 20 3C 20 74 DF E9 03 FE 0E 1F B4 04 : F7
00001D40  : B0 0E CD 18 80 E4 01 80 FC 01 74 3F 0E 1F B8 00 : 1D
00001D50  : A0 8E C0 B8 00 A1 8E D8 BE 00 00 BF 00 00 B0 A0 : 7A
00001D60  : B2 04 F6 E2 8B C8 FC F3 A4 0E 1F B8 00 A2 8E C0 : 49
00001D70  : B8 00 A3 8E D8 BE 00 00 BF 00 00 B0 A0 B2 04 F6 : 3A
00001D80  : E2 8B C8 FC F3 A4 0E 1F EB 54 90 BA 21 1A 83 C2 : FE
00001D90  : 02 8B FA C6 05 32 C6 45 01 33 0E 1F BA 21 1A 0E : F3
00001DA0  : 1F BE 21 1A 33 C9 2E 80 3C 00 74 04 41 46 EB F6 : DE
00001DB0  : 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 46 49 EB F6 0E 1F BA 2F : 72
00001DC0  : 1A 0E 1F BE 2F 1A 33 C9 2E 80 3C 00 74 04 41 46 : 33
00001DD0  : EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 46 49 EB F6 0E 1F : 6A
00001DE0  : 0E 1F BA 39 1A 0E 1F BE 39 1A 33 C9 2E 80 3C 00 : 5E
00001DF0  : 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 46 49 : 5B
------------------------------------------------------------------
      SUM : 74 84 7C 4F E2 EC 52 67 40 D9 46 1A 9F E9 FD 3A : 81
```

```
ADDRESS   : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00001E00  : EB F6 C6 06 17 01 00 B4 03 CD 18 FA 5F 5E 5A 59 : CB
00001E10  : 5B 58 1F 07 FB CF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : A3
00001E20  : 52 65 6D 6F 76 65 72 64 2E 0D 0A 00 48 45 4C 50 : B2
00001E30  : 2E 54 58 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 2E
00001E40  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001E50  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001E60  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001E70  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001E80  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001E90  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001EA0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001EB0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001EC0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001ED0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001EE0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001EF0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
------------------------------------------------------------------
      SUM : C6 07 AA D0 88 35 72 18 31 DA 22 FA A7 A3 A6 A9 : 4E
```

```
ADDRESS   : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00001F00  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001F10  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001F20  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001F30  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001F40  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001F50  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001F60  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001F70  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001F80  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001F90  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001FA0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001FB0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001FC0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001FD0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00001FE0  : 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 83 74 83 : 7A
00001FF0  : 40 83 43 83 8B 82 AA 83 49 81 5B 83 76 83 93 82 : 79
------------------------------------------------------------------
      SUM : 40 83 43 83 8B 82 AA 83 49 81 5B 83 76 06 07 05 : F3
```

```
ADDRESS   : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00002000  : C5 82 AB 82 DC 82 B9 82 F1 81 42 0D 0A 00 93 C7 : 32
00002010  : 82 DD 8D 9E 82 DD 8E 9E 82 C9 83 47 83 89 81 5B : 12
00002020  : 82 AA 94 AD 90 B6 82 B5 82 DC 82 B5 82 BD 81 42 : 81
00002030  : 0D 0A 00 83 74 83 40 83 43 83 8B 82 CC 83 4E 83 : 47
00002040  : 8D 81 5B 83 59 82 AA 82 C5 82 AB 82 DC 82 B9 82 : 00
00002050  : F1 81 42 0D 0A 00 45 4E 44 4D 45 4E 55 00 65 6E : AA
00002060  : 64 6D 65 6E 75 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 19
00002070  : 00 00 0E 1F B8 05 35 CD 21 8C C0 A3 1A 01 89 1E : BE
00002080  : 18 01 BF 03 01 BE 03 01 B9 13 00 FC F3 A6 0A C9 : D2
00002090  : 75 61 0E 1F BA 03 01 0E 1F BE 03 01 33 C9 2E 80 : 5A
000020A0  : 3C 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 : 08
000020B0  : 46 49 EB F6 0E 1F BA 20 1F 0E 1F BE 20 1F 33 C9 : BC
000020C0  : 2E 80 3C 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 : C0
000020D0  : CD 29 46 49 EB F6 B8 05 35 CD 21 26 8B 16 18 01 : 26
000020E0  : 26 8E 1E 1A 01 B8 05 25 CD 21 B4 49 CD 21 B8 00 : 60
000020F0  : 4C CD 21 1E 07 33 C9 BB 80 00 8A 0F 83 F9 00 74 : 1F
------------------------------------------------------------------
      SUM : 34 31 C9 0A 63 2A 9D 45 51 B9 71 31 B4 16 1C A9 : E2
```

```
ADDRESS   : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00002100  : 2C BE 81 00 BF 67 1F FC F3 A4 BE 67 1F BF 35 1F : 9A
00002110  : 80 3C 20 75 03 46 EB F8 C6 05 00 80 3C 20 74 1B : B3
00002120  : 80 3C 0D 74 16 8A 14 88 15 46 47 EB EB 1E 07 BE : D4
00002130  : 2C 1F BF 35 1F 33 C9 B1 09 F3 A4 0E 1F BA 35 1F : E6
00002140  : B0 00 B4 3D CD 21 C7 06 70 21 00 00 C6 06 1C 1A : EF
00002150  : 00 73 25 0E 1F BA ED 20 0E 1F BE ED 20 33 C9 2E : AE
00002160  : 80 3C 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD : 5F
00002170  : 29 46 49 EB F6 E9 87 01 A3 66 21 0E 1F B9 00 00 : 1A
00002180  : BA 00 00 8B 1E 66 21 B0 00 B4 42 CD 21 0E 1F 33 : DE
00002190  : C9 33 D2 8B 1E 66 21 B0 01 B4 42 CD 21 72 43 89 : D1
000021A0  : 16 6C 21 A3 6E 21 BA 67 1F B9 80 01 B4 3F CD 21 : 30
000021B0  : 72 30 BE 67 1F 33 C9 80 3C 0D 74 04 41 46 EB F7 : 8C
000021C0  : 41 46 80 3C 0A 75 F0 41 4E C6 04 00 8B 16 6C 21 : 39
000021D0  : A1 6E 21 03 C1 83 D2 00 8B CA 8B D0 B0 00 B4 42 : 9F
000021E0  : CD 21 73 25 0E 1F BA 0E 21 0E 1F BE 0E 21 33 C9 : B2
000021F0  : 2E 80 3C 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 : C0
------------------------------------------------------------------
      SUM : 99 6E 90 4C F3 AA EA 1B 2F D5 2B D0 D5 77 C5 30 : D2
```

```
ADDRESS   : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00002200  : CD 29 46 49 EB F6 E9 C8 00 BE 67 1F B8 1C 01 03 : 33
00002210  : 06 70 21 8B F8 57 B0 00 B9 50 00 FC F3 AA 5F 80 : A2
00002220  : 3C 00 74 08 8A 04 88 05 46 47 EB F3 C6 05 00 A1 : AA
00002230  : 70 21 05 50 00 A3 70 21 0E 1F 33 C0 BE 56 21 BF : 2E
00002240  : 67 1F 8A 04 3A 05 75 08 3C 00 74 07 46 47 EB F2 : F1
00002250  : B8 01 00 3D 01 00 75 27 0E 1F 33 C0 BE 5E 21 BF : AF
00002260  : 67 1F 8A 04 3A 05 75 08 3C 00 74 07 46 47 EB F2 : F1
00002270  : B8 01 00 3D 01 00 75 07 FE 06 1C 1A E9 0E FF 0E : B1
00002280  : 1F FE 0E 1C 1A 0E 1F 8B 1E 66 21 B4 3E CD 21 72 : 10
00002290  : 4C BB 2C 00 8E 07 B4 49 CD 21 8D 16 3D 1A B8 05 : 6A
000022A0  : 25 CD 21 0E 1F BA 03 01 0E 1F BE 03 01 33 C9 2E : 17
000022B0  : 80 3C 00 74 04 41 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD : 5F
000022C0  : 29 46 49 EB F6 BA 2C 1F B1 04 D3 EA B8 00 31 CD : C6
000022D0  : 21 0E 1F 8B 1E 66 21 B4 3E CD 21 73 22 0E 1F BA : DA
000022E0  : 33 21 0E 1F BE 33 21 33 C9 2E 80 3C 00 74 04 41 : 32
000022F0  : 46 EB F6 8B F2 E3 08 8A 04 CD 29 46 49 EB F6 8B : 0E
------------------------------------------------------------------
      SUM : 90 1C BB 6C 72 44 F7 7C 3C 96 B7 45 09 2C 67 59 : BF
```

```
ADDRESS   : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00002300  : 16 18 01 8E 1E 1A 01 B8 05 25 CD 21 B8 00 4C CD : 97
00002310  : 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 : 21
------------------------------------------------------------------
      SUM : 37 18 01 8E 1E 1A 01 B8 05 25 CD 21 B8 00 4C CD : B8
```

お詫びと訂正

4/1号掲載の「プログラムの実行記録をもとにファイルを整理 LEP. SYS」のソースリストおよびダンプリストに誤りがありました。以下に訂正いたします。読者の皆様および執筆者である結城浩氏にご迷惑をおかけしたことを深くお詫び申し上げます。

リスト2●LEP. ASM

309ページ 32行目〜34行目

誤

```
                dw      s               ;; strategy
                dw      interrupt               ;; inte         db      "%LEPS
YS
%"              ;; device name
```

正

```
                dw      strategy        ;; strategy
                dw      interrupt       ;; inte
                db      "%LEPSYS%"      ;; device name
```

312ページ 29行目

誤

```
                p               pop     cx
```

正

```
                pop     dx
                pop     cx
```

313ページ 37行目

誤

```
                mov     al,es:[bx].command_code ;; get command c        or
al,al                   ;; initialize ?
```

正

```
                mov     al,es:[bx].command_code ;; get command c
                or      al,al                   ;; initialize ?
```

リスト3●LEP. SYS

※4/15号掲載のリスト3はLEP. SYSとは無関係のリストです。ここに正しいリストを全文掲載いたします。

```
ADDRESS  : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00000000 : FF FF FF FF 00 80 05 02 10 02 25 4C 45 50 53 59 : 47
00000010 : 53 25 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 00 41 3A : 11
00000020 : 5C 4C 45 50 2E 48 49 53 00 00 00 0D 0A 00 00 00 : 66
00000030 : 00 00 53 75 6E 20 4D 6F 6E 20 54 75 65 20 57 65 : AA
00000040 : 64 20 54 68 75 20 46 72 69 20 53 61 74 20 00 00 : 5E
00000050 : 00 09 31 39 39 30 2D 30 33 2D 32 30 20 28 54 75 : 0C
00000060 : 65 29 20 48 48 3A 4D 4D 3A 53 53 3D 00 4B 74 03 : F1
00000070 : E9 69 01 9C 50 53 51 52 56 57 55 1E 06 2E 89 16 : 28
00000080 : 16 00 2E 8C 1E 18 00 8C C8 8E D8 8E C0 1E 8B 36 : ED
00000090 : 16 00 8E 1E 18 00 FC B9 00 00 AC 41 0A C0 75 FA : B5
000000A0 : 49 1F 89 0E 1A 00 8B 16 1C 00 B8 02 3D 9C FF 1E : 86
000000B0 : 12 00 73 1B 3D 02 00 74 03 E9 16 01 8B 16 1C 00 : 13
000000C0 : B9 20 00 B4 3C 9C FF 1E 12 00 73 03 E9 03 01 A3 : 9A
000000D0 : 29 00 8B 1E 29 00 B9 00 00 BA 00 00 B8 02 42 9C : 06
000000E0 : FF 1E 12 00 73 03 E9 DE 00 1E 8B 0E 1A 00 8B 1E : E6
000000F0 : 29 00 8B 16 16 00 8E 1E 18 00 B4 40 9C 2E FF 1E : 7F
----------------------------------------------------------------
     SUM : F1 88 1D 04 5D 7E 62 EE BB 68 AA DD 55 F4 24 4F : 2B
```

```
ADDRESS  : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00000100 : 12 00 1F 73 03 E9 BF 00 B4 2A 9C FF 1E 12 00 89 : 81
00000110 : 0E 2D 00 88 36 2F 00 88 16 30 00 A2 31 00 B4 2C : A9
00000120 : 9C FF 1E 12 00 88 2E 4E 00 88 0E 4F 00 88 36 50 : C2
00000130 : 00 A1 2D 00 BB 52 00 B9 04 00 E8 A4 00 A0 2F 00 : F3
00000140 : 98 BB 57 00 B9 02 00 E8 97 00 A0 30 00 98 BB 5A : 61
00000150 : 00 B9 02 00 E8 8A 00 8A 1E 31 00 32 FF D1 E3 D1 : BC
00000160 : E3 8B F3 81 C6 32 00 BF 5E 00 FC B9 03 00 F3 A4 : 46
00000170 : A0 4E 00 98 BB 63 00 B9 02 00 E8 64 00 A0 4F 00 : 9A
00000180 : 98 BB 66 00 B9 02 00 E8 57 00 A0 50 00 98 BB 69 : 5F
00000190 : 00 B9 02 00 E8 4A 00 1E B9 1A 00 8B 1E 29 00 BA : 6A
000001A0 : 51 00 0E 1F B4 40 9C 2E FF 1E 12 00 1F 72 18 1E : 32
000001B0 : B9 02 00 8B 1E 29 00 BA 2B 00 0E 1F B4 40 9C 2E : 5D
000001C0 : FF 1E 12 00 1F 72 00 8B 1E 29 00 B4 3E 9C FF 1E : 3D
000001D0 : 12 00 07 1F 5D 5F 5E 5A 59 5B 58 9D 2E FF 2E 12 : C2
000001E0 : 00 50 51 52 33 D2 0B C9 74 13 49 0B C0 74 05 BE : 9E
000001F0 : 0A 00 F7 FE E8 EA FF 80 C2 30 88 17 43 5A 59 58 : 2F
----------------------------------------------------------------
     SUM : 94 FE 8D 3F 20 55 F1 95 CA 12 FF 80 B1 1F F3 89 : 00
```

```
ADDRESS  : +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :SUM
00000200 : C3 00 00 00 00 2E 89 1E 01 02 2E 8C 06 03 02 CB : 2B
00000210 : 9C 50 53 51 52 56 57 55 1E 06 0E 1F C4 1E 01 02 : 1A
00000220 : 53 26 8A 47 02 0A C0 75 05 E8 A5 00 EB 03 B8 03 : C6
00000230 : 81 5B 26 89 47 03 07 1F 5D 5F 5E 5A 59 5B 58 9D : 18
00000240 : CB 50 51 56 57 1E 06 33 C0 8E D8 BE 84 00 0E 07 : ED
00000250 : BF 12 00 B9 02 00 FC FA F3 A5 FB 33 C0 8E C0 BF : 15
00000260 : 84 00 FA B8 6B 00 AB 8C C8 AB FB 07 1F 5F 5E 59 : 82
00000270 : 58 C3 0D 0A 4C 45 50 20 2D 20 27 4C 6F 61 64 20 : 47
00000280 : 61 6E 64 20 45 78 65 63 75 74 65 20 50 72 6F 67 : DE
00000290 : 72 61 6D 27 20 72 65 63 6F 72 64 65 72 20 76 65 : D8
000002A0 : 72 73 69 6F 6E 20 31 2E 30 31 0D 0A 43 6F 70 79 : BD
000002B0 : 72 69 67 68 74 20 28 43 29 20 31 39 39 30 20 62 : 47
000002C0 : 79 20 48 69 72 6F 73 68 69 20 59 75 6B 69 0D 0A : 48
000002D0 : 24 BA 72 02 B4 09 CD 21 E8 66 FF 26 C7 47 0E 01 : 8D
000002E0 : 02 26 8C 4F 10 B8 00 01 C3 00 00 00 00 00 00 00 : 8F
----------------------------------------------------------------
     SUM : EF A1 42 CA 28 4E 07 A1 7A 0A 93 AC 50 AE 33 5E : 0C
```

Oh!PC広告企画

オール・ザ・周辺機器



オール・ザ・周辺機器

飾りじゃないのよ周辺機器は

—98・オール・ザ・周辺機器に寄せて—

■パソコンと周辺機器の進化論。

突然だが、こんな話から始めてみたい。

ヒトは、ご存じの通り野性動物が一般に持っている攻撃用の牙や爪を持っていない。また身を守るための分厚い毛皮も持っていない。この代わりにヒトが有史以来の進化の過程でとってきたのは、外界にある素材から武器や防具を調達するという手段だった。いわばヒトは『外付け』の道具を擁することであらゆる環境に対する自由闊達な順応性と頭脳の発達を進めたのだ。強い爪や固い牙の代りに、ヒトはその手にさまざまな道具を持ち替えることができる。『外付け』の有利さは、あらゆる道具を自由に着脱できる点だった。ヒトの進化と道具の進化が同時進行だったことは周知の通り。こうした図式はまたパーソナルコンピュータと周辺機器の進化にも当てはまるのではないだろうか。

創造力に富んだ頭脳(本体)は、時と場合に応じてその手に自由な道具と創造力そのものに磨きをかけることができたのだ。だから、周辺機器がないとパソコンはロクに活躍できない未完成な製品であるといった論議は『ちょっと待った』なのだ。パソコンの頭脳、その創造性や処理能力を積極的に活用するのであれば、私たちは多彩な周辺機器の中から最適のツールを選び、自由に接続して、一刻も早く目前の作業に活かしたいと考える。これがパソコンと周辺機器の健全な関係ではないだろうか。

■「もっと、もっと」

人間の手が自由に道具を持ち替えるように、周辺機器の特長も利用する各人が、用途に応じて任意に導入・装備できる点にある。「オプション」の意味するところは、任意に自由に選択できることだが、その語源が〝optio〟(ラテン語の《願望》)だと知っていよいよ周辺機器のパソコンに対する役割の大きさを実感するのだ。

パソコンに対する私たちの願望には限りないものがある。「もっと早く」「もっと効率的に」「もっとたくさんのデータを」「もっときれいに」……。この「もっと」というのが、パソコンに対する私たちの基本的な、そして尽きせぬ願望だ。そしてこうした願望、貪欲な上昇指向を今後も刺激していくのがパソコンの宿命だ。

もちろんパソコンそのものも急激に進化している。数年分を1年に凝縮したようなコンピュータ技術の進化にはいつも目を見張らされる。少しでもパソコンを使ったことのある人ならわかると思うのだが、パソコン1台がこなしてくれる仕事の量と質は若干の面倒臭さを代償にしてもなお余りあるものだ。けれど、それにもかかわらずパソコンを使っている人間にとってパソコンに対する「もっと」は解消されるどころか、ひきもきらず頭をもたげてくる。これを私は、パソコンの未完成さを示すものでなく、むしろパソコンの持つ可能性の広がり、汎用性、そしてユーザーの想像力をくすぐる魅力の一部だと考えている。パソコンに対する「もっと」——この願望に応えるものこそ周辺機器なのだ。

■あなたの最適ツールがある。

さて、パソコンの役割だが、いくつかの方向性に分類することができる。パソコンを導入する目的あるいはメリットと言ってもよい。それは、ビジネスから趣味にいたるあらゆる分野で(汎用性)、より速く(高速性)、より効果的に(効率性)、より美しく(付加価値性)情報のプロセシングを行なうというものだ。

膨大な量の情報を扱うのであれば、フロッピーディスクの容量を遥かに超えるハードディスクが必要になる。DTPやグラフィックデータの保存もフロッピーディスクではこころもとない。また複数のアプリケーションソフトウェア利用が頻繁な場合もハードディスクは大きな力になる。小型化・低価格化が進みハードディスクの普及は著しい。普及率の点ではより大きな数量を出荷しているプリンタ。ドットインパクトプリンタが一時期その主流だったが、最近ではインクジェットタイプやレーザプリンタなどの導入がどんどん進んでいる。グラフィック処理はもちろんのこと、管理資料やビジネス文書の出力を主としているオフィスなどでは出力帳票の見やすさ、美しさが大きく問われている。これらのプリンタはこうしたニーズに貢献している。もちろん印字速度は大きく向上している。

大量のプリンタ出力を伴うオフィスでは、印字速度やその効率性がポイントだ。プリンタバッファはパソコンからプリンタへ送られるデータ管理を自動的に行ない、印字待ちのロスを解消してくれた。

パソコンそのものの処理速度、処理能力を向上するのはRAMボード。またEMSボードなどは、プログラムデータの管理にすぐれ、昨今のソフトウェア開発を有利に導いている。自由度を増したソフトウェアの多彩な使い勝手はもちろんユーザーにとっても魅力がある。

グラフィック派のユーザーにとっては、イメージスキャナなども重要にして不可欠のツールだろう。機能の向上も著しく、カラースキャナも一般化しつつある。通信機能もパソコンの大きな特長で、気軽に購入できるモデムが多数市場に出回っていることからパソコンユーザーの中にたくさんのネットワーク派を生み出している。

周辺機器はこれらにとどまらず、今後もありとあらゆる機器を誕生させていくに違いない。

■98という文化圏

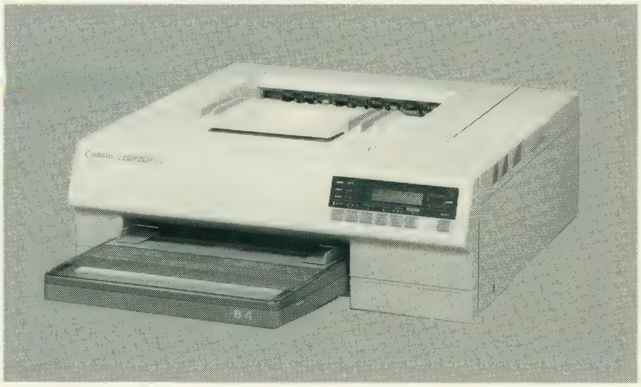
先に、パソコンと周辺機器の関係を、ヒトと道具の関係に例えたが、つまりパソコンはその周辺機器までを含めてひとつの「文化」を形成していると言えるのではないだろうか。「PC-9800シリーズ」は、その中で最も成熟した、奥行と広がりを持つ文化圏でもある。あらゆる願望を自由な選択で満たしうる高度な文化圏だ。

※掲載商品の価格には消費税は含まれておりません。

オール・ザ・周辺機器

キヤノンニューレーザショット LBP-B406S

価格498,000円〜



90年2月8日、キヤノンの独自のページ記述言語である「LIPS Ⅲ」を搭載したB406Sを新発売した。豊富な文字種、伸縮自在の明朝体スケーラブル、欧文9種、ラインプリタスケーラブルフォントを内蔵。オプションで丸ゴシック体、角ゴシック体、欧文22書体のスケーラブルフォントも用意。印字スピードはB4最大毎分、6.7枚、A4毎分最大8枚。用紙も、ハガキサイズからB4サイズまで出力可能。豊富な文字修飾、印字表現によりアンダーライン、白黒反転、アウトライン、シャドウ、パターンフィル、網かけ、回転など多彩な文字修飾印字が可能。また、自由サイズのスケーリングやクリッピング、自由角度の回転、偏倍、鏡文字なども思いのままです。本格的DTP、説得力のあるプレゼンテーション資料の作成に役立ちます。

そして、従来のソフトウェア資産をそのまま240DPIで継承する「LIPSⅡ+」モードも用意。ソフトのコマンドにより切換えが可能。ベクタモードも一部拡張。明朝体7.2P、9.6P、ゴシック体9.6Pを内蔵。

ドラムとトナーを一体化したカートリッジ方式でイージーメンテナンスを実現。使いやすい全面操作パネル。16桁2段表示でさらに見やすくなりました。

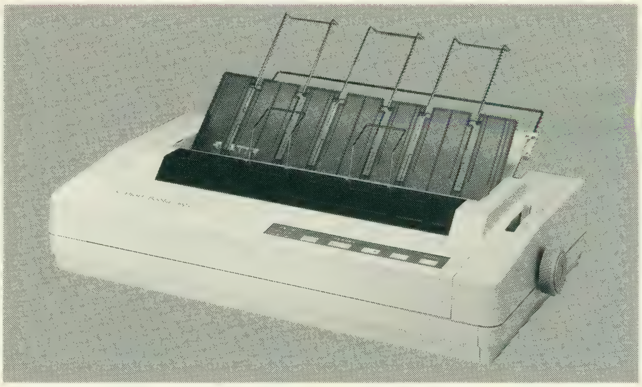
また、多くの流通ソフトウェアもサポート。パソコン用デスクトッププリンタとしてNECのPC9801シリーズをはじめ、東芝のJ3100シリーズ、富士通FMR-HXシリーズ、各社AXパソコンに対応。

問い合せ先
キヤノン販売株式会社 周辺機器販売企画部
〒108 東京都港区三田3―11―18
☎03-455-9320

〈資料請求番号 219A〉

キヤノン BJ-130J

価格198,000円(NM9950エミュレーションモデル)
230,000円(IBM5575エミュレーションモデル)



キヤノン独自の印字方式。バブルジェットプリンタ。45db以下の低騒音。オフィスでも家庭でも、気がねなく使えます。オートカットシートフィーダ(100枚)を標準装備。48ドットの第一、第二水準漢字フォントを内蔵。360ドット／インチの高解像度出力により、高精細印字可能。文章も大変美しい仕上がりになります。印字速度は漢字毎秒74文字、英数字毎秒110文字の高速印字。用紙はB4横まで印字可能。オプションのピンフィールドトラクタで連続紙にも対応。また、構造がシンプルである上に可動部分が少ないため、耐久性が非常に高く、目詰まりを起こしにくい信頼設計です。ランニングコストはドットプリンタ、レーザープリンタに比べ格段の安さ。

BJ-130Jは、パソコンに応じたコントロールボードを本体に装着することにより、日本電気製プリンタNM-9950、IBM製プリンタ5575-F02の2種類のエミュレーションモードでプリントします。

問い合せ先
キヤノン販売株式会社 周辺機器販売企画部
〒108 東京都港区三田3―11―28
☎03-455-9320

〈資料請求番号 219B〉

Oh! PC広告企画

オール・ザ・周辺機器

24ドット熱転写漢字カラープリンタ
TX-24CL

価格69,800円



ホビーシーンをいちだんと楽しく、そして美しくいろどるのが、新・高彩能プリンタTX-24CLです。

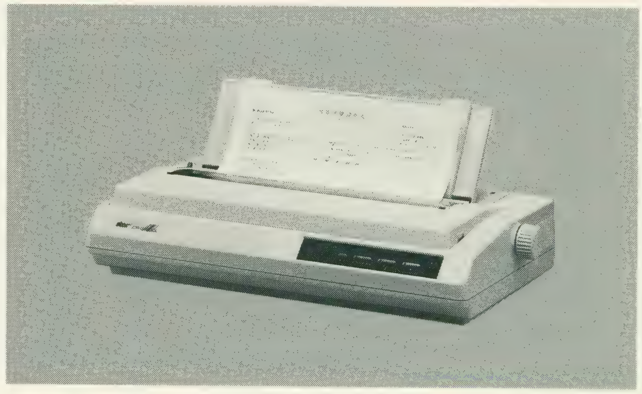
〈主な特長〉①明朝と太ゴシックの漢字2書体を標準装備しています。お好みにあわせてお使いわけください。文字フォントは、24×24ドット。また、装飾印字も豊富ですから、選べる書体とあわせて表現力ゆたかな文書が作成できます。②緻密で美しい7色のカラー印字が楽しめます。文書はもちろん、イラストレーションなどのカラーグラフィックも鮮やかにプリントアウトします。③印字速度は、標準・高速・低速の3モードから選択できます。文書をスピーディに仕上げたい時には高速、印字品質を最優先したい時には低速と、目的に応じて選択できます。④たのもしいコンパチビリティも大きな魅力。NEC・PCシリーズ、AXパソコン、東芝J3100シリーズなど各種人気パソコンに対応し、様々なソフトウェアが存分に楽しめます。⑤オートシートフィーダ（オプション）を装着すれば、官製ハガキからB4縦サイズまでの連続印字が可能です。⑥その他、多機能を扱いやすくまとめたフロントパネルスイッチ、9インチまでのワイドな印字エリアなど、ビジネスのセカンドマシンとしてもお使いいただける実力派プリンタです。〈主な仕様〉●印字文字種／英数文字、カタカナ、ひらがな、JIS第一水準・第二水準漢字ほか●文字構成／英数カナ文字：標準24×18、漢字：全角24×24●印字速度／英数カナ文字：120字／秒、漢字：80字／秒（高速モード）●インターフェイス／セントロニクスパラレル

問い合せ先
スター精密株式会社 東京サポートセンター
〒101 東京都千代田区岩本町3－5－5 安田生命岩本町ビル
☎03-5687-1105

〈資料請求番号 220A〉

24ピンインパクト漢字カラープリンタ
CR-3415CL

価格148,000円



先進の機能を満載してオフィスワークの未来をになうスーパー・ビジネス・プリンタ、それがCR-3415CLです。

〈主な特長〉①縦24×横48ドットの高密度な漢字フォント（明朝体）を搭載。美しく鮮明な印字を実現しています。②緻密で美しい7色のカラー印字機能を装備。資料作成などの際、表やグラフ部分を効果的に見せることができます。③NEC・PCシリーズをはじめ、AXパソコン、東芝J3100シリーズなど、人気のパソコンに対応。ワイドなコンパチビリティで各種ビジネス文書の作成、顧客管理や販売管理、マーケティングの資料作成など幅広く利用できます。④オートシートフィーダ（オプション）を装着すれば、最高120枚までの単票用紙への連続印字が可能。しかも、フェイスダウン排紙によってページ順にプリントアウトします。また、官製ハガキへの連続印字もできます。⑤便利なペーパーパーキング機能を装備。単票用紙と連続用紙を同時にセットしたまま、ワンタッチ選択でお好みの用紙に印字することができます。⑥その他、漢字2書体標準装備や、用紙のムダをはぶくショートティアオフ機能、簡単操作のフロントパネルスイッチなど抜群のトータルパフォーマンスでビジネスシーンに大活躍します。

〈主な仕様〉●印字文字種／英数文字、カタカナ、ひらがな、JIS第一水準・第二水準漢字ほか●文字構成／英数カナ文字：標準24×36、漢字：全角24×48・24×24●印字速度／英数カナ文字：200字／秒、漢字：89字／秒（高速モード）
●インターフェイス／セントロニクスパラレル

問い合せ先
スター精密株式会社 東京サポートセンター
〒101 東京都千代田区岩本町3－5－5 安田生命岩本町ビル
☎03-5687-1105

〈資料請求番号 220B〉

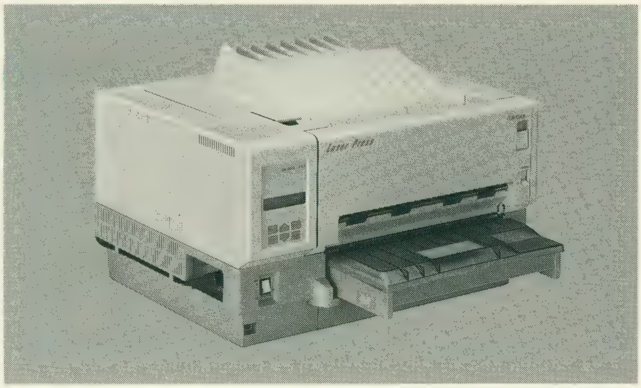
Oh! PC広告企画

オール・ザ・周辺機器

富士ゼロックス4105

LaserPress

価格 本体438,000円 接続ケーブル10,000円



ゼロックス4105は、すぐれた表現力を持つARTモードやPR201Hエミュレーションモードにより、PC9801/J3100シリーズに接続可能です。

〈ゼロックス4105の主な特長〉

- ●A４で毎分11枚、B４で毎分９枚の高速プリント（コピー時）
- ●小型・軽量ながら最大B４サイズに印字可能です。
- ●240ドット／インチの高解像度により美しい画質を実現。
- ●低騒音設計により、快適なオフィス環境を保ちます。
- ●トナーやドラムもカートリッジで簡単に交換可能です。

〈富士ゼロックス独自のARTモード搭載〉

- ●ページプリンタ用コマンドARTにより、多彩なドキュメントの作成が可能、又MS-Windows（※1）対応ソフトには「MS-Windows対応ARTドライバー」を使ってARTモードで印刷することにより、すぐれたARTの機能が生かせます。

〈201エミュレーション機能（複合カートリッジII（※2）が必要）〉

- ●明朝体・ゴシック体（※３）フォント選択可能
- ●7.2P・9.6P・12P 等のフォントサイズ選択可能
- ●50%～130%の縮小・拡大機能
- ●280桁までのデータを印字できる印字範囲の拡大
- ●フォームオーバーレイ
- ●イメージ・外字濃度の調整
- ●自動排出機能（10秒～120秒に設定）
- ●データ保持機能・コピー機能（１～99枚）
- ●LAN等に対応した拡張プリント制御コマンド搭載

※1 MSは米国マイクロソフト社の登録商標です。
※2 複合カートリッジIIはオプションです。
※3 ゴシック体を使用する場合は、フォントカートリッジ（オプション）が必要です。

問合せ先

富士ゼロックス株式会社　お客様相談センター

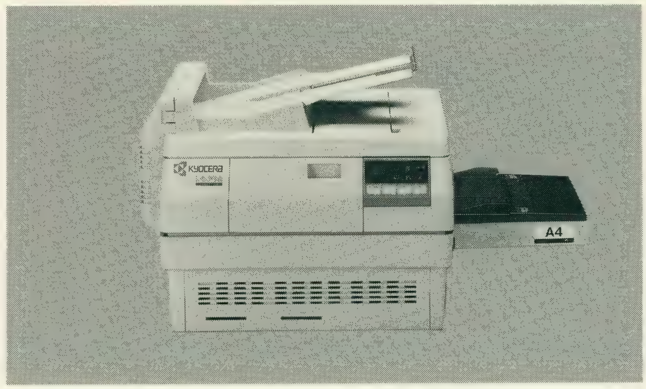
〒107　東京都港区赤坂３－３－５
☎0120-27400（フリーダイヤル）

〈資料請求番号 221A〉

日本語レーザプリンタ

L-880S

価格488,000円



１分間10枚（A４、コピーモード）、300dpiの高速高品質印字を実現した、本格的日本語レーザプリンタです。

PC-9801用の数多くのソフトウェアはもちろんのこと、その他の日本語及び欧文両方のソフトウェアに幅広く対応しており、いわば日欧両用機ということができます。

漢字は明朝体、ゴシック体それぞれに第１、第２水準まで標準装備、さらにかなは「築地」「小町」「行成」の３種類を選ぶことができます。

また欧文（英独仏等８ヶ国に対応）の場合、６種類のレシデントフォントに加えて自由自在に拡大、縮小、斜体文字を出力できるダイナミックフォントも内蔵。「日本語プリスクライブコマンド」による優れたページレイアウト機能とあいまってバラエティに富んだ文書作成能力を持っています。

特にグラフィックスの表現力は抜群で、DTPソフトの能力をフル活用できます。

その他の特徴としては縮小印刷機能があり、15インチ用紙をA４、B４をA４等、３種類の縮小が可能です。

給紙カセットは250枚の自動給紙が可能、さらにカセットのカバーは手差しトレイとなっており封筒、ハガキ、OHPシートなど各用紙に対応しています。

出力は印字面を下に出てくるフェイスダウン方式を採用。出力と同時にページ揃えが完了。あらためてページを揃える必要はありません。

問合せ先

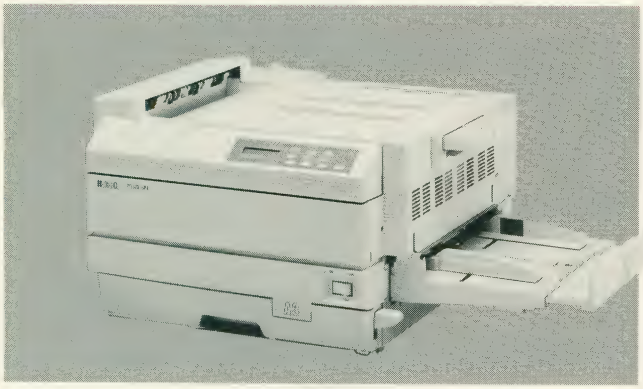
京セラ株式会社

〒158 東京都世田谷区玉川台２-14-９
☎03-708-3111（代）3871（直通）　FAX：03-708-3864

〈資料請求番号 221B〉

オール・ザ・周辺機器

PC LASER
RICOH LP3320-SP4
価格628,000円



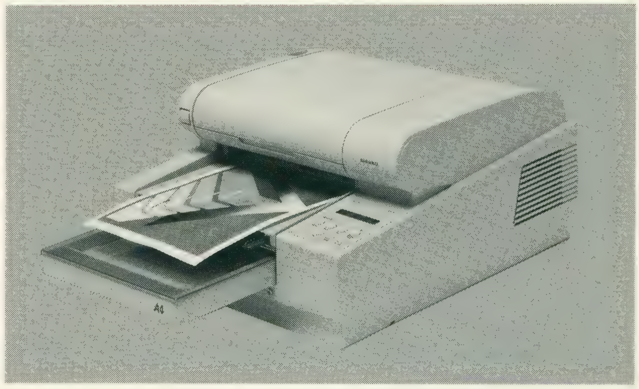
●A 3 判出力可能なレーザープリンターで、プレゼンテーション資料の作成に最適です。
●PC-PR201H[1]エミュレーションで使用可能です。またエミュレーションカード方式なので、カードを替えるだけで多機種のパソコンに対応可能です。
●5段階の縮小機能を標準装備しているので、ファイリングサイズの統一が容易に行えます。
●2段のユニバーサル給紙機能を標準装備しているので、ハガキサイズからA3サイズまで自由な紙サイズを同時に2種類セットしておけます。
●HP-GL (HP7475A[2]) に準拠しているので、A 3 判のプロッタとしてもご使用していただけます。(オプション)
●バーコードの印刷も容易に行えます。(オプション)

1) PC-PR201Hは日本電気㈱の製品です。
2) HP7475Aは横河・ヒューレット・パッカード㈱の製品です。

問い合せ先
株式会社リコー 販売本部 LP計画グループ
〒105 東京都港区西新橋 2-38-5
☎03-578-3082

〈資料請求番号 222A〉

カラーハードコピー
CHC-443
価格690,000円



カラーハードコピーCHC-443はパソコンのグラフィック画像をそのまま鮮明にプリントアウトします。出力は用紙サイズがA 4 カットシート対応。解像度は300dpiで高品位なプリントを実現しています。
インターフェースはビデオインターフェース対応でビデオ周波数は7.5〜50MHzが取り込み可能です。画像メモリを内蔵しており、コンピュータの画像データを1.2〜2.5秒で取り込みコンピュータを素早く解放します。またプリント速度はA 4 サイズ 1 枚で50秒と高速プリントを実現しました。
面積階調、ディザ法により最高27万4625色の多色表現を可能にしています。CGやCADなどの微妙な色もプリントできます。またOHPフィルムへ直接出力でき、市販アプリケーションソフトをうまく使用して優れたプレゼンテーション資料を作成することができます。
オペレーティングは、用紙がカセット給紙のフロントローディングでインクリボンの交換もワンタッチで行えます。
ホスト接続時には、オートチューニング機能やファインチューニング機能により簡単に調整も行えるようになっています。

問い合せ先
神鋼電機株式会社 情報機器本部端末機器営業部
東京都港区芝浦 4-9-25 芝浦スクエアビル
☎03-5476-9111

〈資料請求番号 222B〉

オール・ザ・周辺機器

パーソナルネットワークデバイス SLmkⅡシリーズ

価格 256kバイト 120,000円 512kバイト 130,000円
1Mバイト 150,000円 2Mバイト 180,000円 4Mバイト 240,000円



増えるパソコン。プリンタ、データの共有化でさらに便利に。

パソコンが、一人一台になりつつある現在、それぞれのパソコンにプリンタを購入していては、不経済です。レーザープリンタのように高価な機器はなおさらのこと。SLmkⅡでプリンタ等の周辺機器を共有すれば、コスト削減、加えてバッファ効果で待ち時間が大幅に解消できます。さらに、機種や、メディアの違いを超えたデータファイルの共有を可能に。ノート型パソコンを含めたパソコン・周辺機器・データのトータルなネットワーク環境を実現します。

〈主な特長〉

■115,200bpsの高速通信（SLmkⅡ間通信）。高速、快適なデータ転送が可能。

■パソコン、周辺機器の各機種間での互換性を確保。

■10チャンネルのポート（パラレル4チャンネル、シリアル6チャンネル）の入出力を自由に設定。

■パラレル↔シリアル変換が可能。

■バッファ機能でパソコンの待ち時間解消。

■バッファメモリを必要に応じて割り当てるダイナミックアロケーション機能。

■ポップアップメニューの簡単設定ソフト「SLマネージャー」付属

※「SL実例集」、「SLミニ読本」をご用意いたしております。ご希望の方はメルコインフォメーションセンターまで、ご請求下さい。

問い合せ先

株式会社メルコ

本社／〒460 名古屋市中区大須4-11-50 カミヤビル メルコインフォメーションセンター
☎052-251-8365

〈資料請求番号 223A〉

コードレスプリンタインターフェース スキップリンクⅡ

価格 発信側(WPI-T)70,000円
受信側(WPI-R)80,000円



情報通信エンジニアリング会社である日本電信工業株式会社は、昨年7月よりパソコンから無線でプリンタ印字出力する受発信装置〝スキップリンク〞を発売開始し大変な反響をよんでいる。この製品は小電力構内無線用周波数帯400MHz20波を利用し、4800BPSの伝送速度を持つ。同一フロアで50m以内であれば1グループ16台のパソコンから2台迄のプリンタを操作することが出来る。

本年3月より圧縮機能搭載により、画像データの高速化を実現し、〝スキップリンクⅡ〞として発売開始した。

主な特長としては

1. 1台のプリンタを複数台のパソコンで共有出来るため、プリンタの節約につながる。
2. ラップトップのような小型パソコンに、それぞれプリンタを接続する必要はない。
3. レーザープリンタのような高速・高品質印字の高性能プリンタを複数台のパソコンで共有できる。
4. プリンタが2台の場合、パソコンより印字用紙の種類に合わせてプリンタの打ち出しを選択することが出来る。
5. ケーブルの必要がないので、パソコンの移動が簡単。
6. プリンタを離して使用出来るので、騒音から解放される。
7. ケーブルの必要がないので、美観の上でもすっきりとしてよい。
8. 受信機・発信機にそれぞれバッファメモリがついているので、プリンタが稼働中でも気にせず印字指示が出来る。

問い合せ先

日本電信工業株式会社

OA機器事業部／営業部
☎03-256-5302

〈資料請求番号 223B〉

オール・ザ・周辺機器

溜五郎(STB-256)

価格 55,000円



他に類を見ない、ユニークなプリンタバッファが誕生しました。充電式で携帯可能なハンディサイズのプリンタバッファです。小さく、軽く、操作も簡単で誰にでも使えます。

コンピュータから溜五郎にデータを出力し、バッファリングの状態で切り離し、遠く離れたプリンタに接続して印字することができます。

データ自動圧縮機能が付いており、S-RAM256KBが実装されています。

PC-9801、8801全機種、及び、PC-286/386全機種に対応しており、互換性の高いのが自慢です。

7時間充電で12時間もの長時間連続動作が可能なため、従来のいわゆるプリンタバッファとは全く違った使い方ができます。プリンタ切り替え器と組み合わせて、小型のプリンタバッファとして使えるのは勿論のこと、自宅でバッファリングして営業所で出力するなどの新しい用途が開けます。販売店の店頭や展示会での販促用ツールとしても重宝されるでしょう。うるさくがなりたてるプリンタを別室に集めて、データは溜五郎でその都度運ぶということも考えられます。

電池残量チェック機能も付いており、データはクリアキーが押されるまで安全が保障されます。

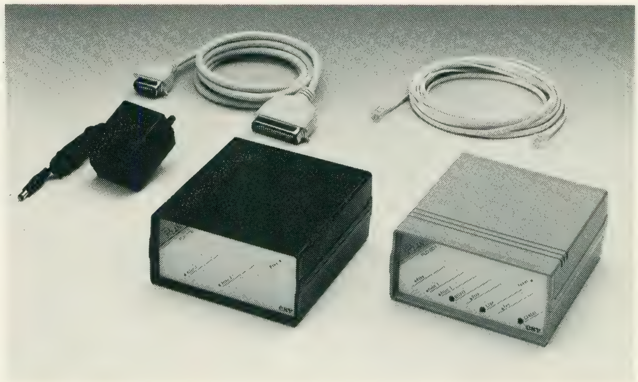
ACアダプター・出力ケーブルが付属しています。

問い合せ先
株式会社 システム サコム
高島 株式会社 電子機器部
〒104 東京都中央区銀座1-15-11
☎03-567-0218

〈資料請求番号 224A〉

プリンタネットワーク PLAN(プラン)

価格 親機 PLH-101 69,800円 PLH-102 99,800円
子機 PLC-201 39,800円



プリンタ切換器(バッファ)に新しい時代がやってきました。親機と子機で構成するPLAN(プラン)の誕生です。通常の切換器は本体にパソコンとプリンタを集中接続するため、パソコンの設置場所が限られてしまいます。この問題を解決したのがプリンタネットワーク『PLAN』です。親機はプリンタ専用で、2台のプリンタが接続できます。子機はパソコン専用で、パソコン1台に対し子機1台が必要です。PLANの接続形態は、LANのバス方式に似ています。親機に子機同士を直列に接続するので、パソコンが自由にレイアウトできます。オフィスのスペースが有効に使えます。パソコンが増えた時は子機を追加するだけで対応できます。

●最大パソコン15台、プリンタ2台接続可能

PLANは最大パソコン15台、プリンタ2台が接続できます。パソコン・プリンタの接続はセントロニクス準拠です。

●総延長100mのネットワーク

PLANは総延長100mまでOKです。PLAN間(親機—子機—子機)は電話機と同じモジュラコードで接続します。

●手元の子機で遠隔操作

PLANの操作部門は子機が担当します。パソコンに接続した手元の子機でプリンタ切換等の操作ができます。

●バッファで印字待ち解消

PLANは印字待ちを解消するバッファ機能付きです。バッファは親機に内蔵し、32Kと1Mバイトの2種類あります。

問い合せ先
CSVコンピュータスーパバイザ株式会社
〒142 東京都品川区豊町6-6-3
☎03-784-2200 FAX.03-785-1598

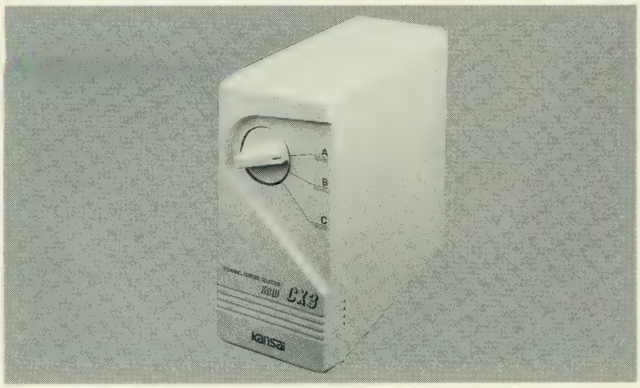
〈資料請求番号 224B〉

Oh! PC広告企画

オール・ザ・周辺機器

3回路双方向全ピン切替器 KSW-CX3

価格15,800円



「１台のパソコンに、１台のプリンタ」の時代から、今やオフィスはOAツールの混乱期､限られたプリンタをいかにうまく使いこなすか、１台のパソコンでいかに特徴あるプリンタを活用するか、腕と頭の見せ所です。その点、KANSAI双方向全ピン切替器ＫＳＷ－ＣＸ３ならロータリースイッチを回すだけで、１台のパソコンにインクジェット、レーザープリンタ、ドットプリンタと３台のプリンタの使い分けが可能です。効率の良いマルチプリンタシステムが完成するわけです。もちろん双方向全ピン切替器の名のとおり、ほとんどのパソコン、プリンタに接続可能です。１台のプリンタに最大３台までのパソコンを接続する使い方もOK。もちろん、ケーブルの差し替えなしに切替えが可能です。外観は、色・高さともにPC-9801RXと同様ですのでパソコンサイドにベストマッチ。幅広いユーザー層を考え価格もリーズナブルです。

〈仕様〉

●インターフェイス：セントロニクス社準拠
●コネクタ：アンフェノール36ピン（凹×４）
●外形寸法・重量：72（W）×160（D）×150（H）㎜・１kg
●付属品：プリンタケーブル（アンフェノール36ピン凸―凸）１本

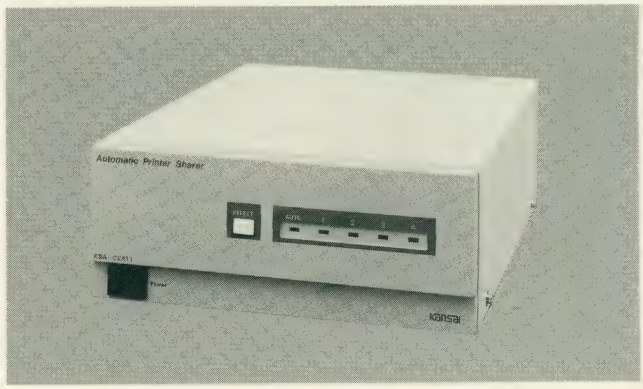
この他にもRS-232C仕様「ＫＳＷ－ＳＸ３」¥14,800もあります。

問い合せ先
関西電機株式会社 テクニカルサポート
広島市安佐南区緑井６-14-９
☎082-877-7912

〈資料請求番号 225A〉

多チャンネル自動切替器 KSA-CE411

価格49,800円



４台のパソコンに対して、１台のプリンタを共有できます。切替え方法は、手動切替えと自動切替えがあります。
●手動切替え……本機のフロントパネルのセレクトスイッチより使用したいポートを選択します。
●自動切替え……本機にパソコンからの出力データが入ると、自動的にそのポートに切替わり、出力データの最後から一定時間（ディップスイッチで設定します。）占有します。占有時間内に占有されているポートに出力データがこなければ、占有は解除されます。また、プリンタからのステイタスは、そのままパソコン側に伝えます。占有中に他ポートにもデータが入ってくると、入ってきた順番を記憶し、順次切替えていきます。

〈仕様〉

●インターフェース：セントロニクス社準拠
●コネクタ：アンフェノール　36ピン（凹×５）
●外形寸法・重量：200（W）×250（D）×80（H）㎜・２kg
●付属品：電源コード（AC100V）

〈オプションケーブル〉

パソコン→KSA-CE411
●PC-9801シリーズ…………KP-MP　1.5m　¥3,500
●PC-9801XA,XL,XL2……KP-98XA　2ｍ　¥8,800
KSA-CE411→プリンタ
●KP-FCM　1.5m　¥4,500
●KP-FC２　2ｍ　¥6,000

この他にも、RS-232C仕様「ＫＳＡ-ＳＥ411」¥54,800もあります。

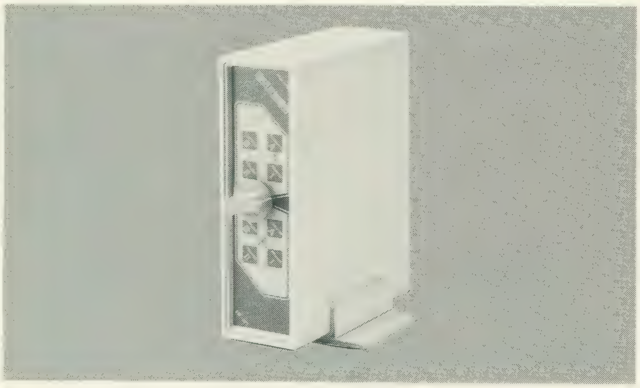
問い合せ先
関西電機株式会社 テクニカルサポート
広島市安佐南区緑井６-14-９
☎082-877-7912

〈資料請求番号 225B〉

オール・ザ・周辺機器

マルチチェンジャー SW-301/SW-202

価格9,500円(SW-301)、12,500円(SW-202)



〈特長〉

●パソコン１台でプリンタ３台の切替え、または、パソコン３台とプリンタ１台の切替えができます。(SW-301)

●２台のパソコンと２台のプリンタを切替えることにより、パラレル出力とクロス出力ができます。(SW-202)

●横置きでも縦置きでも使用できる様、スタンドが付属しておりますので、お客様の使用環境にあわせてご使用になれます。

●プリンタ側がアンフェノールコネクタ(セントロニクス仕様)を使用しているコンピュータであれば、切替器底面にあるディップスイッチの設定により、ほとんど全てのものに対応します。

〈仕様〉

●インターフェース：アンフェノール36Pinメス×４個

●サイズ：W195×D170×H67㎜

〈対応機種〉

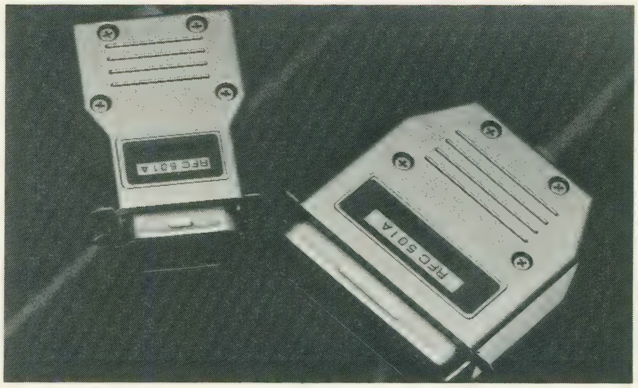
●セントロニクス仕様のほとんどすべてのコンピュータ

問い合せ先
サンワサプライ株式会社
〒700 岡山県岡山市田町１-10-１
☎0862-23-3311 FAX.0862-23-5123

〈資料請求番号 226A〉

光ファイバー方式プリンタケーブル RFC-501シリーズ

価格RFC501A-015(1.5m)：8,000円 RFC501A-050(5m)：15,000円 RFC501A-100(10m)：20,000円



外部電源不要の電源レスタイプ

光ファイバ方式プリンターケーブル RFC

机の上を広く使いたい。プリンターの置く場所を自由に設定したい。そんなオフィスの声に応えて開発されたのが、三菱レイヨンの「RFC-501A」だ。

この製品は、セントロニクス規格準拠のプラスチック光ファイバ方式を採用しており、コンピュータとプリンターを光伝送で接続するインターフェイス・ケーブルのため、従来のプリンターケーブルのように電磁ノイズを出したり受けたりすることがなく、EMI対策に抜群の底力を発揮する。

また、外部電源を使用しない電源レスタイプなので、10m内で伝送距離が延長でき、数台のコンピュータでプリンターが使用可能な点にも注目したい。ほかにも以下のような特長を持つ。

●ACアダプタなしで、機器間に接続するだけで使用可能。

●最大５万字／秒の伝送能力

●VCCI規格、FCC規格適応対策品

●1.5m、５m、10mの各ケーブル長を用意（ACアダプタ使用するケーブル長10m以上のタイプも用意)

なお、対応機種は以下のとおり。

1．パソコン本体：NEC PC-9800シリーズ、PC-8800シリーズ

2．プリンター：NEC PC-PRシリーズ

問い合せ先
三菱レイヨン株式会社 エスカ情報材料部門光電デバイス事業部
〒104 東京都中央区京橋２-３-19
☎03-245-8750 FAX.03-245-8791

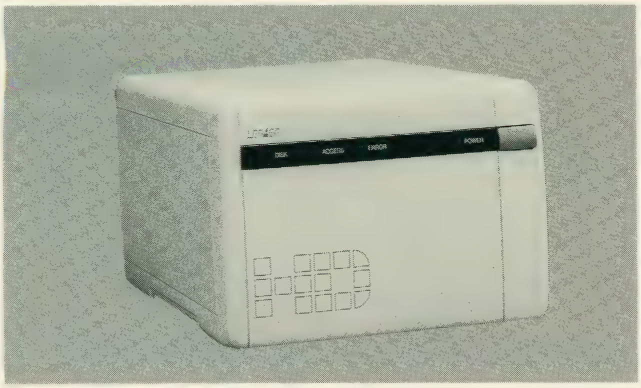
〈資料請求番号 226B〉

Oh! PC広告企画

オール・ザ・周辺機器

300MBハードディスク HD-7300ES

価格590,000円



来るべき大容量ディスク時代を予測し、フルハイト型ハードディスクドライブを収納することも可能にした新型 LESAGE HD-7000シリーズを開発。その第1号機として、ESDI型の高速ディスクを使った300MBハードディスクHD-7300ESを発売します。

このESDI型ハードディスクドライブには、1MBキャッシュメモリをもつ新型ディスクコントローラHD-6410Aを採用しています。HD-6410Aは標準で1MB、最大16MBまでのキャッシュメモリを持つことのできるESDI型のハードディスクコントローラです。従来のST-506型のハードディスクドライブが5Mbit/secに対し、10Mbit/secと高速で大容量化が実現されています。また大容量ハードディスクを活用するために、パソコンとのバスにはSCSIバス(コモンコマンド準拠でPC-9801-55とは、上位互換)を採用しています。HD-7300ESに採用され、高速データ転送に寄与しているのがSCSIバスインターフェイスカードIF-2750です。このIF-2750はこれまでのDMA転送の他に、ディスクのI/Oポートを使用した、FIFOモードと呼ばれるデータ転送方式を備えています。FIFOモード時はDMAモード時が1バイト単位でデータ転送が実行されるのに対し、256バイト×32ページの中で最大30ページ単位でデータ転送を実行します。従ってDMA転送に費やされていた時間が1/5程度まで短縮されますから、全体として、2倍の高速化が実現できるわけです。平均シーク18msを誇る大容量ディスクHD-7300ESは、CADや画像処理分野にその機能を発揮します。

問い合せ先

株式会社 アイシーエム

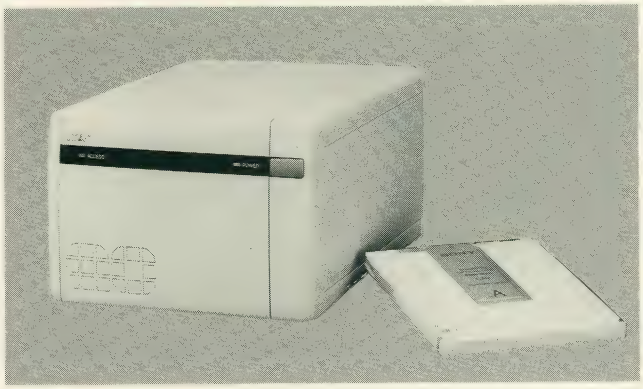
大阪市浪速区日本橋4丁目2番9号

☎06-648-4702

〈資料請求番号 227A〉

光磁気ディスク MO-7616

価格498,000円



光磁気ディスクドライブMO-7616は、片面308MB、両面616MBの交換可能型(リムーバブル)大容量ディスクです。MO=光磁気技術によって、今までにない新分野の外部記憶装置の実現です。MO-7616は、MS-DOS上でデバイスドライバによって接続され、その後は通常のドライブとして自由にリード・ライトする事ができます。速度は最新のハードディスクには劣るものの大容量デバイスとして、十分な速度を持っています。

MO-7616の特徴●片面308MB、両面616MBの大容量外部記憶装置です。●メディアは、5.25″サイズの交換可能型で、保存・輸送等、場所を取りません。●特別なインターフェイスカードを使用せずに弊社のハードディスクインターフェイスカードIF-2720/2750シリーズに接続することができます。●様々なデバイスを1本のケーブルで次々にデジチェインして使用することができます。●専用デバイスドライバによって接続されます。このドライバの特徴としては以下の機能があります。16bit FATによるファイル管理、最大25パーティションの分割使用、バッファサイズを調節することで片面308MBワンボリュームモードでも使用することができます。●SCSI-IDを変更し、デバイスドライバをそれに合わせて組み込むことで複数台のMO-7616を接続することができます。●光ディスクのメディアのフォーマットやミラーイメージバックアップができるユーティリティが付属しています。容量で選ぶ人の大容量光磁気ディスクMO-7616をご活用下さい。

問い合せ先

株式会社 アイシーエム

大阪市浪速区日本橋4丁目2番9号

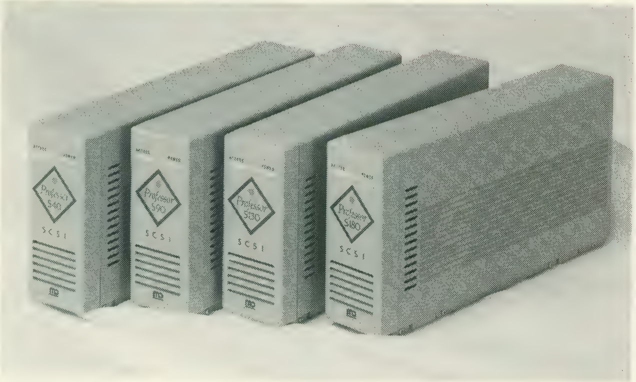
☎06-648-4702

〈資料請求番号 227B〉

オール・ザ・周辺機器

Professor Sシリーズ

価格：PS40　98,000円　PS90　168,000円
PS130　218,000円　PS180　268,000円



ますます大容量化が要求されているパソコンの記憶装置の分野で、NECのSCSIコマンド対応型ハードディスクは充実されてしかるべきです。「Professor Sシリーズ」に期待されるものは大きいと私共は自覚しております。

PS40（40MB）、PS90（89MB）、PS130（134MB）、PS180（179MB）、のラインアップが整い、NECのSCSI環境に本格的に対応する緑電子の「Professor Sシリーズ」をどうぞご愛用ください。

「Professor Sシリーズ」は、NECの従来型I/F仕様（SASI PC-9801-27）のハードディスクと共存できます。さらにまた、「Professor Sシリーズ」と同時発表をしますSCSIコマンド対応型I/Fボード「MDC-551」は、従来のNEC純正品と比較して、体感アクセス速度が2倍という高性能です。

今後、緑電子がお届けするSCSI環境にどうぞご期待下さい。

〈対応機種〉

●NEC PC-9800シリーズ（LTを除く）
MDC-551使用時ラップトップタイプに接続する場合は、拡張BOX〝PC-9801LV-08〞が必要です。
MDC-640使用時初期タイプ、XA、LT、ハイレゾモード、HD内蔵タイプのラップトップタイプには接続できません。又、PS180は接続できません。

●EPSON PC-286/386シリーズ
HD内蔵タイプにMDC-640で接続することはできません。
LSシリーズを除くラップトップタイプには接続できません。

問い合せ先
緑電子株式会社
〒227 神奈川県横浜市緑区たちばな台2-2-33
☎045-961-7511

〈資料請求番号 228A〉

POKEDY WD2

価格38,000円



発売以来そのユニークさと軽便さで大評判のポケディシリーズが、さらに使いやすい環境になります。

2連式の電源部「WD2」が登場します。ポケディシリーズはハードディスクを持ち運ぶ、アプリケーション毎に取り替えて使う、大切なデータを保管する、と言ったステーショナリ（文房具）感覚をコンピュータの周辺機器の世界に持ち込んだ画期的な製品です。

既に官公庁、有名企業体、システムハウスでの採用をはじめ個人ユーザーへも普及しつつあります。新製品「WD2」は「R2」（20MB ST-506HD部）が、2台装着できる電源部です。もちろん1台でも使用可能です。I/Fボードは、MDC-512かMDC-256（SASIコマンド対応型）で接続します。また、「R2-C4」（40MB SCSI HD部）を1台もしくは2台装着できます。この場合I/FボードのMDC-640（SASIコマンド対応型）もしくはMDC-551（SCSIコマンド対応）で接続します。「R2」1台と「R2-C4」1台をそれぞれ装着する場合は、R2側は、MDC-512か256で接続し、R2-C4側はMDC-640かMDC-551で接続します。

ポケディはデータを記録するためのハードディスク部分と電源供給部分とが分離した、全く新しいタイプのユニットですから、従来のハードディスクにはできなかった使い方ができる点に特徴があります。つまり、1台のコンピュータを複数の人がつかうときに、それぞれの人がその人専用のドライブを持っていてドライブ部分だけ交換して使うとか、色々なアプリケーションソフトを持っている人がそのアプリケーションソフト毎に専用ドライブを持っていて取り替えながら使うとか、データを書き込んだドライブを他の場所のコンピュータで使うなどといったことが手軽にできるのです。おそらくポケディは、皆様方の使い方によっては、私どもが思いもかけなかった活躍をする時がくるのではないかと思っています。

問い合せ先
緑電子株式会社
〒227 神奈川県横浜市緑区たちばな台2-2-33
☎045-961-7511

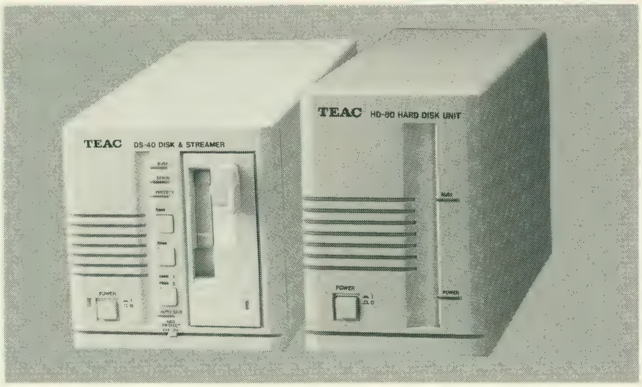
〈資料請求番号 228B〉

Oh! PC広告企画

オール・ザ・周辺機器

ハードディスクユニット
HD/DSシリーズ

価格118,000円(HD-40E)/128,000円(HD-40)　188,000円(HD-80E)/198,000円(HD-80)
278,000円(DS-40)/328,000円(DS-80)



HDシリーズ/DSシリーズは、PC-9800シリーズを強力にパワーアップする、ハードディスクユニットです。

とくにDS-40/DS-80は、ハードディスクとデータバックアップ用のストリーマを一体化した、ディスク&ストリーマ。シンプルオペレーションと安心・確実を両立させました。

■記憶容量は、40MB (HD-40E/HD-40/DS-40) と80MB (HD-80E/HD-80/DS-80) の大容量。

■ハードディスクドライブには高速タイプを採用し、23ミリ秒(40MBタイプ) /20ミリ秒 (80MBタイプ) の高速アクセスを実現。

■専用ケーブルで、接続は簡単。

■仕様

適用コンピュータ	NEC PC-9800シリーズ (ハードディスク内蔵モデルは除く)
システムプログラム	40MBタイプ:MS-DOS Ver3.1以上 80MBタイプ:MS-DOS Ver3.3以上
インタフェイス	インタフェイスカードを標準付属
平均アクセス時間	40MBタイプ:23ミリ秒 80MBタイプ:20ミリ秒
電源	AC100V　±10%　50/60Hz
外形寸法	HDシリーズ:約98W×140H×240D(mm) DSシリーズ:約130W×140H×320D(mm)

問い合せ先

ティアック株式会社 情報機器事業部 営業部 コンピュータ営業課

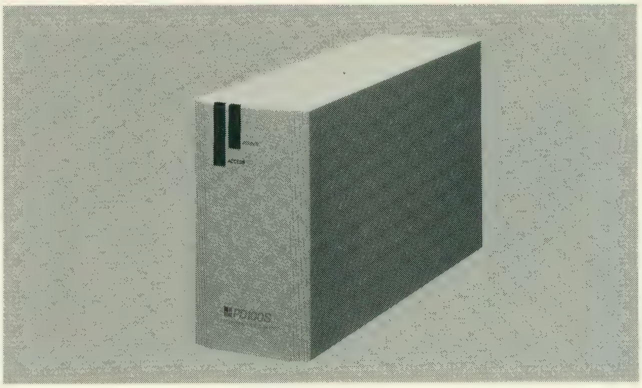
〒180 東京都武蔵野市中町1-19-18 武蔵野センタービル

☎0422-52-5013

〈資料請求番号 229A〉

SCSIハードディスクユニット
PD・Sシリーズ

価格138,000円〜198,000円



●インターフェースカードは、NEC PC-9801-55の上位互換(ハード互換)を使用。MS-DOS3.3以上でサポートされるSCSIインターフェースです。

●ハードディスクは、64Kバイトのキャッシュ機能効果により、平均アクセスタイム12msec.を実現。

●ハードディスクユニット4台の接続が可能。また弊社の光磁気ディスク(PD580S)の接続も可能です。

●メモリ常駐量ゼロKバイトのインストールユーティリティ「セレックス　ウインドウ」を添付。

●オリジナルビデオマニュアルを添付。

PD40S …………¥138,000
PD80S …………¥168,000
PD100S…………¥198,000

価格	¥138,000〜¥198,000
容量	41MB〜103MB
ディスク径	3.5インチ
平均シークタイム	19ms (キャッシュ効果で12ms)
インターフェース	付属
寸法 (mm)	78×145×260 (W×H×D)
対応機種	PC9800・PC286/386シリーズ (LTタイプ除く)

問い合せ先

株式会社テクノジャパン ユーザーサポート係

〒103 東京都中央区日本橋本町4-3-10

☎03-241-1536　FAX.03-241-1729

〈資料請求番号 229B〉

Oh! PC広告企画

オール・ザ・周辺機器

SCSIダイレクトアダプタ(SCSI-MINI) THU-98SC

価格49,000円
(アダプタ本体+ディバイスドライバ+ユーティリティソフト)



〈概要〉

THU-98SCはNEC PC-9801NOTE用に開発された超インテリジェントかつハイパフォーマンスなSCSIホストアダプタボックスです。PC-NOTEの拡張バスコネクタよりダイレクトに接続することによりユニバーサルなSCSIポートが出現します。本SCSIポートより最大7台までのSCSI機器が接続可能です。標準にてのドライバソフト及びユーティリティにより、HDD、FDD、MOD、ストリーマ、DATをサポートしています。またオプションのファイル共有システム用ホストアダプタにより従来機種のデスクトップタイプのPC-9801とのHDD、MOD等のファイル共有システムの構築も容易です。

〈特長〉

■拡張バスコネクタへの接続のみの簡単セットアップ
■他に類をみないコンパチビリティにより、ほとんどのSCSIディバイスをサポート(但し、スキャナ、LBPは別途ユーティリティを開発中)。最大7台までをフルサポート。
■専用LSI及びDMAバッファによる超高速データ転送

〈主な仕様〉

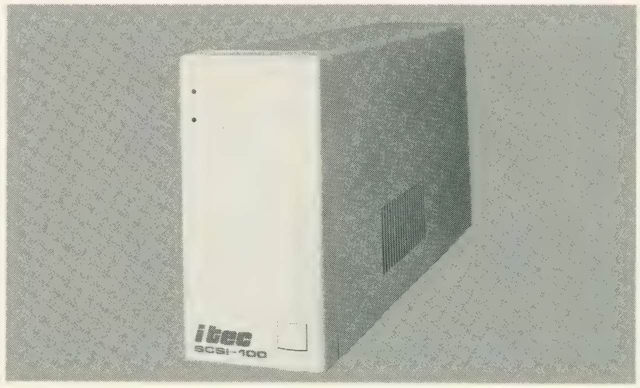
ホストI/F	:	NEC拡張バスコネクタ (110Pハーフ)
SCSI I/F	:	SCSI-II規格コネクタ (50Pハーフ)
		SCSIシングルエンドバス、4MB/S
一般仕様	:	寸法/(W)130×(D)130×(H)38 重量/300g

問い合せ先
タスクテクノロジージャパン株式会社 浦和事務所
〒336 埼玉県浦和市仲町3-13-10 ヤギシタビル
☎048-822-6601 FAX.048-822-6610

〈資料請求番号 230A〉

IT H-100G

価格238,000円



●3.5インチ、SCSI、ハードディスクユニット
●容量100MB、平均アクセスタイム25ms
●データ転送速度 10Mbit/S
●IT-74S (9801-55SCSI I/Fボード、ハードコンパチブル) 付属
●ロータリースイッチによる切り替えで最大接続台数は4台。
●16ビットFATに対応するためクラスタサイズは2KB/4KBと高効率のファイル管理が可能。
●パーキングファンクション機能搭載 (電源をOFFにした時点でヘッドが最内周エリアに戻ります)
●9801-27準拠SASI I/F使用ハードディスクユニットが同時に混在使用可能。
●MS-DOS Ver.3.3以上に対応、またOS/2など他のOSにも対応。
●ハイレゾリューションモード対応。
●簡単インストールのユーティリティソフト"E・P・O"(エポ!)付属。

〈対応機種〉

NEC PC9801シリーズ、EPSON PC286、386シリーズ (ハードディスク内蔵タイプにも接続可能。機種によっては拡張ユニットが必要、ラップトップ等)

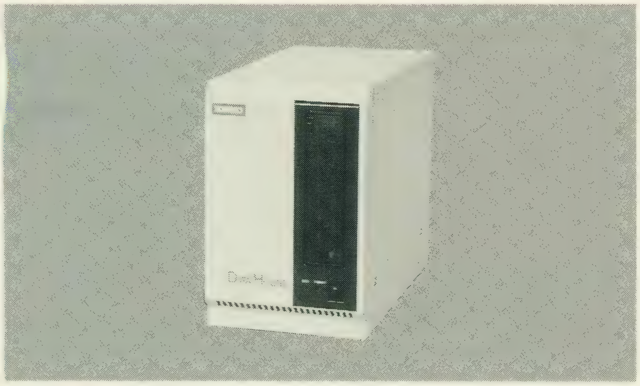
問い合せ先
アイテック株式会社
〒550 大阪市西区新町1-25-14
☎06-532-0320

〈資料請求番号 230B〉

オール・ザ・周辺機器

DATA HOUSE

価格：DH-160ND750,000円
DH-320NS1,500,000円



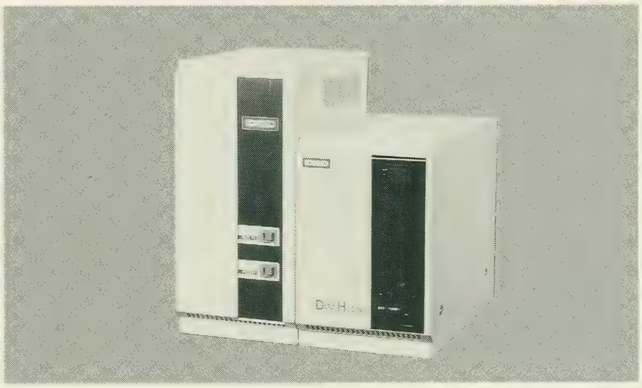
1. **大容量** 160MBと320MBの2機種で、それぞれ6台まで増設可能です。
2. **高速** 内蔵ハードディスクの約2倍の高速性です。
3. **ほとんどのアプリケーションが動作可能** 常駐メモリーは15KB以下のため、ほとんどのアプリケーションが動作可能です。一太郎Ver.4.0などのEMS対応ソフトも動作可能です。（EMSボードとDATA HOUSE用ホストアダプターカードの共存が可能です。）
4. **データ保護** ストリーマドライブの内蔵タイプ、パーティション単位のパスワード機能によるアクセス制御、ミラーイメージの2台同時書き込みによるリアルバックアップ(フォルト・トレラント機能）等で万全のデータ保護が可能です。
5. **簡単インストール** 接続のためのソフトウェアパラメータ設定及び、システムへの組み込みは対話形式でインストール可能です。大容量ディスクの初期化もDATA HOUSE専用コマンドで瞬時に可能です。
6. **任意のパーティションサイズの設定が可能** DATA HOUSEは大容量のディスクをパーティションと呼ばれる領域に自由に分割できます。MS-DOSの制限を受ける事なく、それぞれ任意の大きさの最大800のパーティションに分割できます。
7. **MS-DOS Ver4.0にも対応しています。**

問い合せ先
株式会社神戸製鋼所 新分野事業部
情報エレクトロニクス本部 エレクトロニクス部
（東京）☎03-5476-9223 （大阪）☎06-441-5491

〈資料請求番号 231A〉

DH-NET

価格：DH-160ND1,050,000円
DH-320NS-16 2,000,000円



DH-NETはDATA HOUSEを共用ディスクとする、高速SCSIのパソコンネットです。DATA HOUSEを中心にスター型に最大16台までの異機種（16/32ビット）パソコンが混在するパソコンネットを、簡単に構築できます。しかも、高速で快適な環境でネット化できます。

1. データの共用が可能です。
2. ほとんどのアプリケーションが動作可能です。
3. 内蔵ハードディスク感覚で、簡単に操作ができます。
4. 任意の大きさのディスク領域の設定が可能です。
5. SCSIネットのため、ネット化しても高速データ転送は可能です。
6. DATA HOUSEの機能がそのまま利用できます。
7. インストールが簡単です。

〈DH-NET仕様〉
ネットワークの形態―スター型、通信制御方式―SCSI、ケーブル長―最大15m、ワークステーション数―最大16台

〈使用環境〉

パソコン　16ビット・32ビット各パソコン（ハイレゾリューション含む。ただし、ラップトップの一部は除く。）
OS　MS-DOS Ver.2.0（Ver4.0含む）

問い合せ先
株式会社神戸製鋼所 新分野事業部
情報エレクトロニクス本部 エレクトロニクス部
（東京）☎03-5476-9223 （大阪）☎06-441-5491

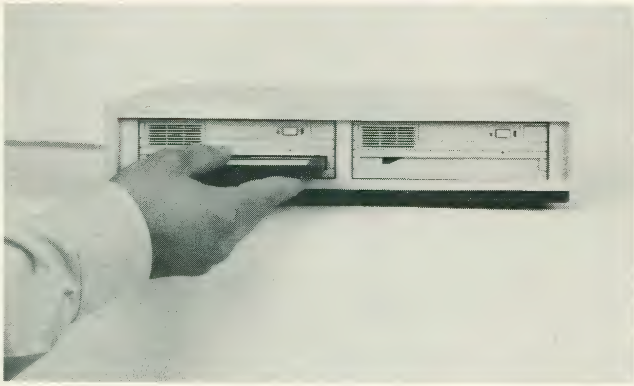
〈資料請求番号 231B〉

オール・ザ・周辺機器

5.25インチカートリッジディスクシステム

ベルヌーイディスク装置

価格250,000円〜490,000円



ベルヌーイディスクは米国IOMEGA社が開発した、リムーバブル・カートリッジ・ディスクドライブです。パーソナルコンピュータ用のディスク装置として発表され、その高速性、信頼性、簡便性、更に大容量である事が評価され、50万台の導入実績をえている製品であります。ドライブには21MB、44MBの容量を持つシングルドライブと、それぞれ各2基のデュアルドライブの構成があります。

ハードディスクとフロッピーディスクの長所を併せ持つベルヌーイディスクは着脱自在なカートリッジにより、パソコンに無限のデータ容量を提供できるばかりでなく、データのバックアップ、データ交換のツール、業務・個人別ファイル管理等、より飛躍的な活用がはかれる新時代の外部記憶装置です。

〈特長〉

・ディスク容量の拡張はカートリッジ交換で無限大。
・実効アクセスタイム22㎜秒（44MB）と高速。
・重要なデータ、プログラムのバックアップも一気に解決。
・カートリッジで異機種パソコン間のデータ交換もワンタッチ。
・個人別、業務別等のデータもカートリッジで管理が容易。

〈NEC9800シリーズ以外の接続機種〉

・IBM PS/55シリーズ・富士通FMRシリーズ・IBM PC/AT/XT/PS2・東芝J-3100シリーズ・APPLE PLUS/SE/II シリーズ・AX協議会各社のAX機・松下PanacomMシリーズ・三菱MULTI-16/Ⅳ・エプソンPC286/386シリーズ その他のIBM PC互換機。

問い合せ先

丸紅エレクトロニクス株式会社　オフィスオートメーション第2部

〒105 東京都港区虎ノ門1-16-16

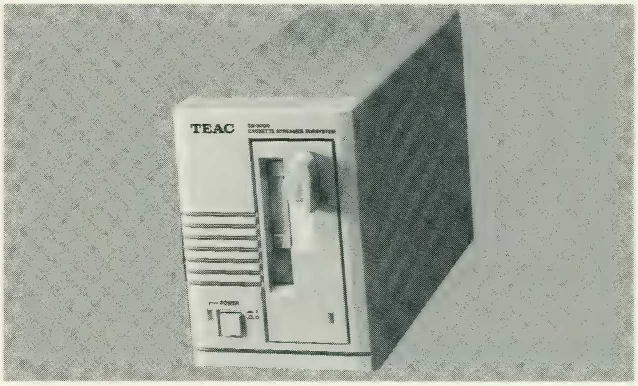
☎03-507-4523

〈資料請求番号 232A〉

カセットストリーマサブシステム

SBシリーズ

価格168,000円(SB-2000)、218,000円(SB-3000)



SB-2000は50MB、SB-3000は、151MBの大容量を実現した、カセットストリーマサブシステム。パソコンと簡単に接続でき、ハードディスクのデータを、カセットテープ1巻にまるごと高速で、パーフェクトにバックアップできます。

■50MB（SB-2000）/151MB（SB-3000）の大容量。
■高速データ転送を実現。
■インタフェイスを標準付属し、PC-9800シリーズとの接続がケーブル1本で、きわめて簡単。
■データのディストリビューションや、ハードディスクのバックアップ用として最適。
■ファイル単位バックアップ を サポートする ユーティリティプログラムを標準装備。

■仕様

適用コンピュータ	NEC　PC-9800シリーズ
システムプログラム	MS-DOS　Ver3.1以上
データ転送速度	86.3Kバイト／秒(SB-2000)
	122.5Kバイト／秒(SB-3000)
インタフェイス	インタフェイスカードを標準付属
電源	AC100V±10%　50/60Hz
外形寸法	SB-2000：約87W×180H×345D(㎜)
	SB-3000：約98W×140H×240D(㎜)
重量	SB-2000：約3.5kg　SB-3000：約2.7kg

問い合せ先

ティアック株式会社 情報機器事業部 営業部 コンピュータ営業課

〒180 東京都武蔵野市中町1-19-18 武蔵野センタービル

☎0422-52-5013

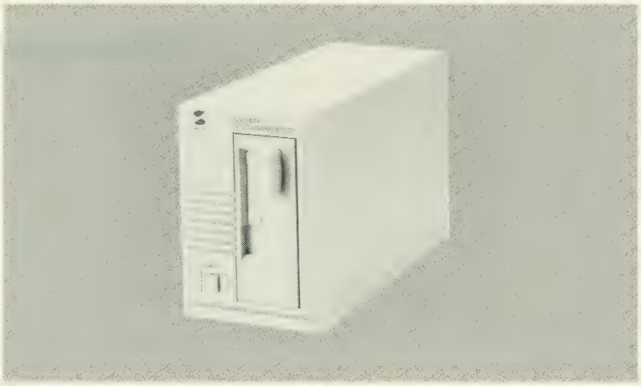
〈資料請求番号 232B〉

Oh! PC広告企画

オール・ザ・周辺機器

カセットストリーマサブシステム SSB-3000

価格198,000円



〈特長〉

●カセットテープ1巻で151MBの大容量を確保。ハードディスクの大容量化に十分対応します。

●SSB-3000とPC-9800シリーズの接続は、標準付属のSCSI-9801インターフェースカードをコンピュータ本体に差込み、付属のケーブルを接続するだけと、きわめて簡単です。

●40MBハードディスクの内容をファイル単位でバックアップした場合、約15分で高速転送できます。

●ファイル単位バックアップをサポートするユーティリティプログラム「DRESS」を標準付属しています。操作手順、処理方法などがメニュー方式になっており、対話形式で簡単に操作できます。また、パスワード機能があり操作ミスからデータを保護するとともに、データの機密を保持します。

〈仕様〉

●記憶容量：151MB

●データ転送速度：122.5KB／秒（ストリーミング走行時）

●インターフェース：SCSI-9801I/F付属

●消費電力：最大25W

●外形寸法・重量：W88×D345×H175 mm、約2.7kg

●付属品：SCSI-9801I/Fカード、接続ケーブル、ユーティリティプログラム「DRESS」、カセットテープ、クリーナキット

〈対応機種〉

●NEC PC-9800シリーズ（ラップトップ除く）

問い合せ先

サンワサプライ株式会社

〒700 岡山県岡山市田町1-10-1

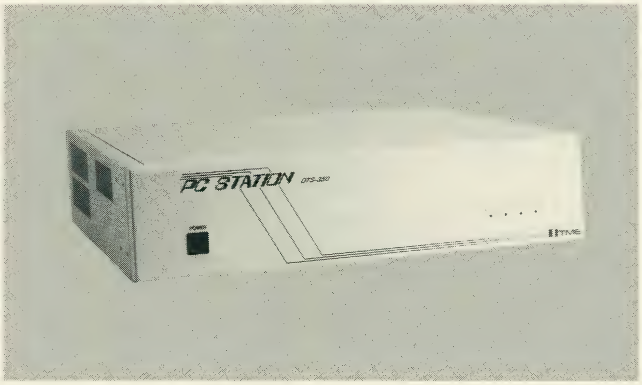
☎0862-23-3311 FAX.0862-23-5123

〈資料請求番号 233A〉

PC STATION DTS-300シリーズ

価格：DTS-350（8回線実装）298,000円

DTS-310（4回線実装）148,000円



■多機能切替機

1対1、自動、共有、同報、多重通信、モニターなどさまざまな接続と、各種通信プロトコルの相互変換が可能です。

■ネットワーク

BBS（電子メール、電子会議）、データベース（顧客管理、在庫管理、スケジュール管理）などのシングルタスクからマルチユーザマルチタスク対応の各種システム構築を支援します。またデータ収集、遠隔監視制御などの用途にも使用できます。

■ユーザプログラム

ネットワークの中枢装置として必要なデータ交換、変換、条件処理は内部に登録されたプログラムに従って実行します。これにより単なる回線増設や切替装置にとどまらずプログラムの変更によりシステムに柔軟に対応し、ホストコンピュータの一部または全部の処理を負担させることも可能です。使いやすいコマンド体系と豊富な関数や演算、複数プログラムの同時実行機能をサポートし充実したネットワーク環境を提供します。

■低価格

25ピンDSUBコネクタによるRS232Cインタフェースを装備し非同期通信に対応しています。パソコンや周辺機器と簡単に接続でき低価格でネットワークを構築できます。

■その他の機能

5本のプログラム管理、ローカルエコーバック、各種フロー制御、バックアップ、20回線までの拡張など。

問い合せ先

株式会社ティーエムイー システム部

〒235 神奈川県横浜市磯子区原町8-43 ☎045-761-1712

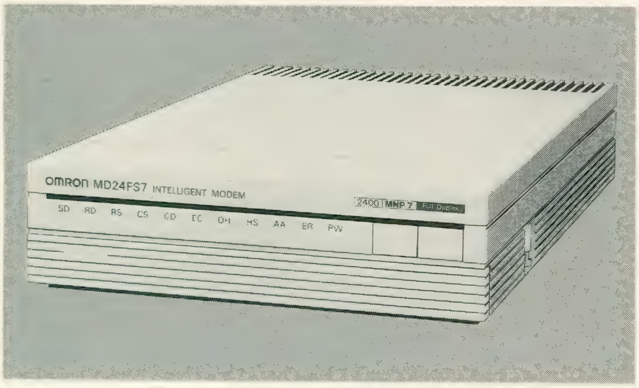
〒948 新潟県十日町市千歳町1-4-26 ☎0257-57-1301

〈資料請求番号 233B〉

オール・ザ・周辺機器

インテリジェントモデム MD24FSseries

価格 MD24FS4(MNPクラス4)44,800円 MD24FS5(MNPクラス5)49,800円 MD24FS7(MNPクラス7)64,800円



MNP(クラス4/5/7)とCCITT V.42を標準搭載した2400bps全二重モデム

最高7200bps (MD24FS7) の実効通信速度と、エラーフリー通信を実現。

〈特長〉

- ●MNPによりエラーフリー通信と実効通信速度の向上がはかれます。端末速度固定モード使用時7200bps(MD24FS7)、4800bps(MD24FS5)、2900bps(MD24FS4)
- ●XON/XOFFフロー制御コードのフォーマット自動認識機能搭載。
- ●CCITT V.42準拠。
- ●非同期通信に加え、同期通信もサポート。更に専用回線(2W)に対応。
- ●AA、MA、MMの全てに対応するNCU内蔵。
- ●制御コマンドはヘイズATとCCITT V.25bisに準拠。
- ●通信規格CCITT V.22bis/V.22/V.21準拠BELL212A/103準拠。
- ●不揮発性メモリの搭載によりコマンド、レジスタの設定値を保存。
- ●回線適応自動イコライゼーション内蔵。

問い合せ先

オムロン株式会社 OA統轄事業部/情報機器事業部 第一販売部 東部販売課

〒140 東京都品川区北品川4-7-35 御殿山森ビル13F ☎03-5488-3221

〈資料請求番号 234A〉

インテリジェントモデム MD24FP4

価格39,800円



W110×D80×H22mmのコンパクトなボディにMNPクラス4を標準搭載した2400bps全二重モデム。

しかも、AA対応NCU内蔵、制御コマンドは、ヘイズAT準拠。電池(9V)、ACアダプタの2WAY電源モデムです。

〈特長〉

- ●エラーコレクションにMNPクラス4を標準搭載。通信ソフトの工夫なしでエラーフリー通信と実効通信速度の向上(端末速度固定モード時約2900bps)を実現。
- ●XON/XOFFフロー制御時は、データフォーマットに合わせてフローコードを自動的に最適選択。
- ●AA対応のNCU内蔵。
- ●回線適応自動イコライゼーションを内蔵。
- ●通信規格はCCITT V.22bis/V.22/V.21及び、BELL212A/103のすべてに準拠。
- ●不揮発性メモリ搭載。
- ●着信時自動速度応答(2400~300bps)
- ●ステータス表示機能搭載。
- ●LEDと内蔵スピーカにより通信状態をモニタ。
- ●RS-232Cに準拠するインターフェースを持っているDTEと接続可能。

問い合せ先

オムロン株式会社 OA統轄事業部/情報機器事業部 第一販売部 東部販売課

〒140 東京都品川区北品川4-7-35 御殿山森ビル13F ☎03-5488-3221

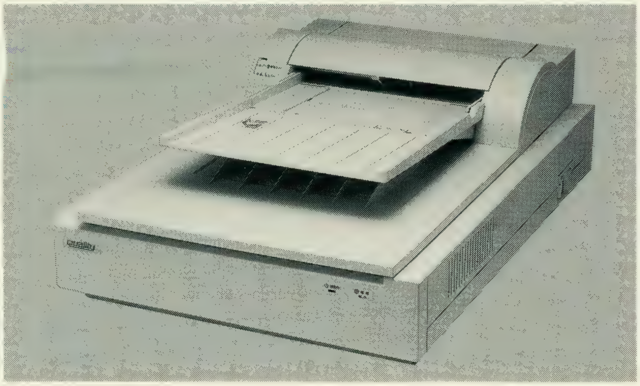
〈資料請求番号 234B〉

Oh! PC広告企画

オール・ザ・周辺機器

（新製品）高性能イメージスキャナ IS-500

価格（本体）348,000円（I/Fボード含む）
ADF（オプション）128,000円



高速・高性能なイメージ処理をパソコン、オフコンでファイリング、CAD、OCRを実現するために開発された画像入力装置です。主な特長、仕様は以下の通りです。

〈特長〉

①高解像（400dpi）、高階調（256階調）の汎用スキャナです。（400dpiを基準として主副独立に40〜1600dpiの指定可能）
②双方向パラレルインターフェイス／SCSI標準装備
③シート、カード、ブック原稿も読み取り可能
④A 4 /400dpi 10秒　240dpi　5.5秒と高速です（SCSI）。
⑤ディザおよび誤差拡散法によるハーフトーン処理

〈仕様〉

①CCDによる原稿台固定平面走査方式
②A 4 /リーガルサイズ
③ 8 ビットパラレルインターフェイス/SCSI
④400dpi（40〜1600dpi）
⑤自動給紙装置搭載可能（オプション）

〈サポート機種〉

PC-9800シリーズ、FMRシリーズ、FM16β、パナコムMシリーズ
J-3100/3300、PC-AT、AXマシン
IBM5550/5540

※第70回ビジネスショウ（東京・晴海、5月16日〜19日）出展商品（そふと館842ブース）

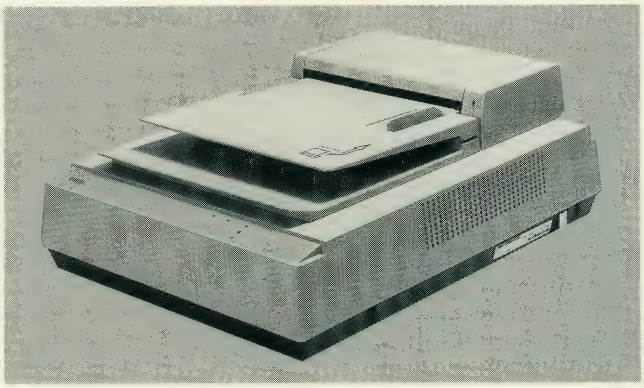
問い合せ先

システムクォリティ株式会社 ☎03-473-0031㈹
ホープエレクトロニクス株式会社 ☎03-446-4841

〈資料請求番号 235A〉

イメージスキャナ IS-300M2

価格（本体）298,000円（I/Fボード含む）
（ADF:オプション）58,000円



パソコン、オフコンでワープロ、CAD、OCRなどに画像情報をビットイメージで入力する為に開発されたイメージスキャナです。数多くのコマンドを有し、ホストの対応に十分応えられるインテリジェンスを有します。
主な特長、仕様は以下の通りです。

〈特長〉

1）読み取り速度は14秒／A 4 の高速スキャナです。
2）階調は白黒 2 値、中間調16階調、多値16階調で読み取ります。
3）読み取り密度300dpi、240dpi、200dpi、180dpiの 4 段階の指定可能。
4）安全性、信頼性が高くメンテナンスフリー設定です。

〈仕様〉

1）CCDによる原稿台固定平面走査方式
2）A 4 判
3）8 ビットパラレルインターフェイス（双方向性）
4）自動給紙装置（ADF）の搭載可能（オプション）

サポート機種：PC-9800シリーズ、FMRシリーズ、FM16β、パナコムMシリーズ、J-3100/3300、PC-AT、AXマシン、IBM5550/5540

主なサポートソフト：QuickReader、QFile、PageMaker、Ventura、SPACEFAX、新松、KS-98/FMR、STARFAX、VIP-200、一太郎、花子(イメージカッター使用)

問い合せ先

システムクォリティ株式会社 ☎03-473-0031㈹
ホープエレクトロニクス株式会社 ☎03-446-4841

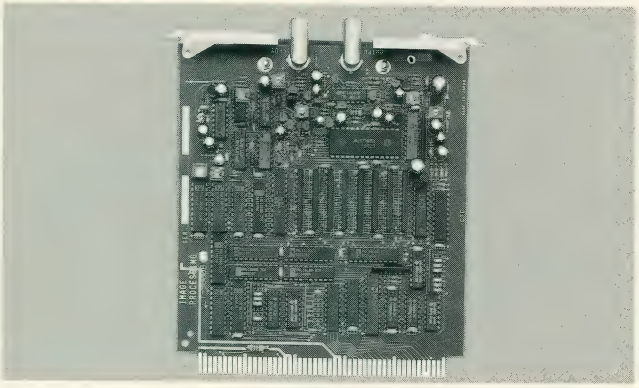
〈資料請求番号 235B〉

Oh! PC広告企画

オール・ザ・周辺機器

イメージプロセシングボード
CT-9800B

価格98,000円



CT-9800B（フレームメモリボード）は、PC-9800シリーズ全機種の拡張スロットで使用できます。画像メモリをパソコンのメモリとして読み書きできる為、手軽に製品検査、形状測定、監視、図形表示などが行えます。

〈特長〉

①1画面の記憶と表示出力——512（H）×512（V）×8ビット
　1画面、又は512（H）×256（V）×8ビット2画面

②入出力は各1個のBNCコネクタ——ビデオ入出力信号は各々複合映像信号（VS・モノクロ）

③入力画面（ビデオカメラ入力等）への計測用スケールや文字あるいは図形のスーパーインポーズ

④ダイレクトメモリマッピングの為､容易で高速なアクセス——I/Oバンク切換方式の128Kバイトマッピングか256Kバイトフルマッピングで使用できます。
　なお、電源を入れた時、またはリセットの時はロックされていますので、256Kバイトの通常のメモリとして使えます。また、コントロールは1ポートのI/Oマップレジスタです。

⑤PC-9800シリーズ全機種（ラップトップ、UV21を除く）、PC-286/386、FC-9801に対応しています。

⑥附属サンプルソフト——グレースケール、計測スケール出力、文字出力ライブラリ、ファイル入出力ライブラリ、基本操作デモプログラム（MS-DOS, OS/2）

⑦オプション機能——メモリ書込フォーマット切換、
　アスペクト比1：1

⑧低価格でしかも高性能

問い合せ先
サイバーテック株式会社
〒531 大阪府大阪市北区本庄東3-9-15
☎06-372-5558　FAX.06-372-5712

〈資料請求番号 236A〉

カラーハンディイメージスキャナ
HS40CL

価格69,800円



105㎜幅（ハガキサイズ）のカラー原稿を1回で読み取れるハンディイメージスキャナ

〈特長〉

- ●105㎜ハガキサイズ（A6）対応のカラーハンディイメージスキャナ
- ●カラー原稿を1回スキャンで高速読み取り
- ●R（レッド）G（グリーン）B（ブルー）を各色16階調で読み取る多値画像
- ●中間調表現は64階調ディザ方式
- ●読み取り解像度は400DPI（モノクロ時）と高解像度
- ●5種類のガンマ補正機能で最適な濃淡表現
- ●画像読み取り用のユーティリティソフトを標準添付
- ●専用インターフェースボード方式
- ●読み取り速度オーバ警告機能
- ●対応機種はNEC PC-9800シリーズ。EPSON PC-286/386シリーズ

問い合せ先
オムロン株式会社 OA統轄事業部/情報機器事業部 第一販売部 東部販売課
〒140 東京都品川区北品川4-7-35 御殿山森ビル13F　☎03-5488-3221

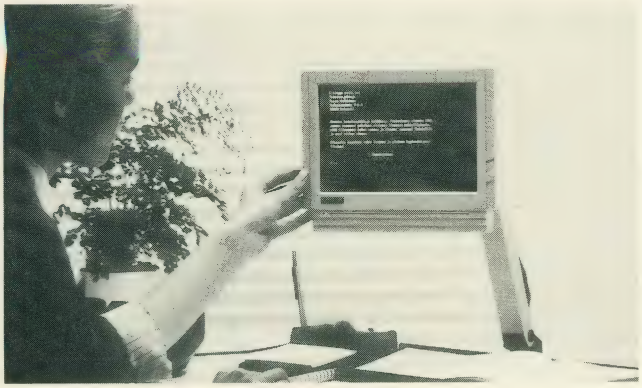
〈資料請求番号 236B〉

Oh! PC広告企画

オール・ザ・周辺機器

EL・モニタPC98および互換機用
ELM640・400-98A

価格168,000円（本体）



EL（エレクトロ・ルミネッセント）を使った表示用モニターでPC-98および互換機のデジタルRGBコネクタに接続するだけで従来のモニタの代わりに簡単に使用することができます。半導体製造と同様のプロセスでつくられる薄膜ELなので、輝度ムラがなく昼夜間ともくっきりと印刷したように見えます。輝度、コントラスト、応答スピード、視野角はCRTと比較して同等以上の性能です。

また、明るさが初期値の半分になるまでの輝度半減期は、CRTの6倍以上の耐久性で、100,000時間です。

別売の専用スタンド（ELM-NV20）に取付けると机上のスペースは不要となり、スペースが100％有効活用できます。

また震動にも強く、持ち運びが不可欠な車載、航空機等の激しい震動が予想される環境でも使用できます。

ELモニタは、画像にチラツキがなく、しかもアンバー色は人間工学的にも最も眼が疲れないことが証明されている為、長時間OA機器の作業をされる方にはうってつけのディスプレイです。

解像度：640×400ドット

有効表示面積：195×122mm、重量：1.3kg

入力電圧：12VDC、消費電力：27W

寸法：250（W）×200（H）×70（D）mm

●オプション（別売）

AC/DCアダプタ　SRA-3612J ￥10,000

フレキシブルアーム　ELM-NV20 ￥15,000

問い合せ先

インターニックス株式会社 営業部SP課 久保田宛

東京都新宿区西新宿7-4-7新宿浜田ビル

☎03-369-1104

〈資料請求番号 237A〉

VXMボード
RA21/51用内蔵ボード MRAシリーズ

価格 2Mバイト49,800円 4Mバイト89,800円 6Mバイト130,000円 8Mバイト170,000円 10Mバイト210,000円



純正方式の高性能を低価格で実現、付属の「MELWARE」で快適なメモリ活用が可能。

MRAシリーズはRA21/51に対応した高速32ビットデータバス内蔵型増設RAMボード。純正品と同じ、増設RAMサブボード（SIMM）によるメモリ増設方式を採用。高信頼性とメモリ資産を有効に活用できる将来性を兼ね備えています。さらに付属のメモリ統合管理ソフト「MELWARE」の利用で、各種メモリを一括管理。各種機能の効率的な活用を可能にしています。

〈主な特長・機能〉

■2Mバイトから10Mバイトまでのフルラインアップ。
増設RAMサブボード「XMC-2000」でのフレキシブルな増設が可能。

■「XMC-2000」は、純正 増設RAMサブボード（PC-9801-61）と完全互換。メモリ資産の有効な活用が可能。

■32ビットデータバスに対応。WINDOWS/386やOS/2のマルチタスク環境の必需品です。

■付属の「MELWARE」は、80386CPUでのプロテクトメモリ管理規格「VCPI」に対応。仮想86EMSもサポートする事で、本格プロテクトメモリ活用時代に応じます。

VMXボード続々登場。ご期待ください。

問い合せ先

株式会社メルコ

本社／〒460 名古屋市中区大須4-11-50 カミヤビル　メルコインフォメーションセンター

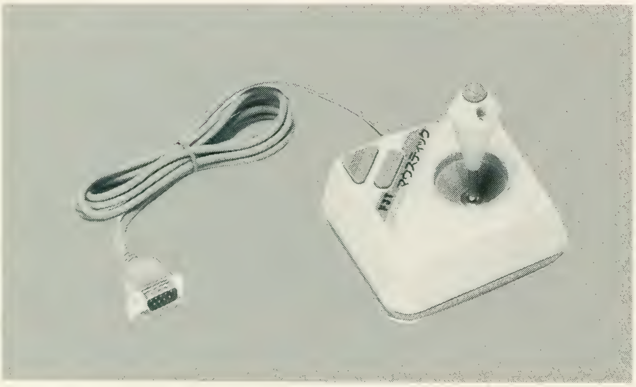
☎052-251-8365

〈資料請求番号 237B〉

オール・ザ・周辺機器

マウスティック タイプM

価格12,800円



【98シリーズ用バスマウス対応アナログジョイスティック】

今、マウスを動かす場所がない！ 腕が疲れる！と、お困りの方へ。ジョイスティック型のマウスが登場。

――― 98ノートを車内で使うときもGOOD！ ―――

「CANDY」も、「花子」も「P1EXE」もみーんなまとめてジョイスティックで動かそう。

〈特徴〉

今までのバスマウス用ソフトがジョイスティックでコントロールできる。手に持ったままで操作可能。

少し倒せばゆっくりと、たくさん倒せば素早く、カーソルを思い通りにコントロール。4ビットCPU内蔵。特殊カーブによる操作性。マウスコネクターにつなぐだけ。

〈ご注意〉

マウスカーソルを表示しない一部のゲームでは、期待通りの動作をしない場合があります。

(マウススティック タイプM) は、5月中は下記のお店でご覧頂けます。

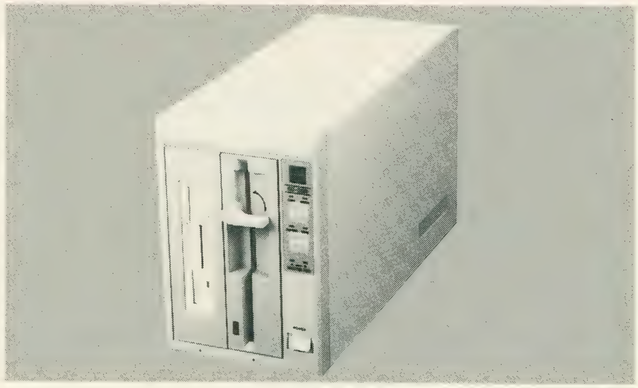
- 石丸電気 マイコンセンター ☎03-251-0011 (秋葉原)
- 第一家電 ableパソコンシティー ☎03-253-4191 (秋葉原)
- J&Pビジネスランド／コスモランド／大須／姫路／渋谷店
- 栄電社 小牧店 テクノ 名古屋／豊橋店
- ブラザー販売 コムロード (名古屋)
- OAシステムプラザ 大阪／日本橋／名古屋店
- アプライド 博多店

問い合せ先
株式会社フジタエレクトロ
〒834-01 福岡県八女郡広川町日吉518-4
☎0943-32-2592 FAX.0943-32-2593

〈資料請求番号 238A〉

SD-35H/55H/33H

価格138,000円



PC-9801n、PC-286NOTE Fの登場により、5インチから3.5インチにデータを移す機会がますます増えてきています。メインとなるディスクサイズが、3.5インチへと移りつつある中で、蓄積した膨大な量のデータを3.5インチデスクトップパソコンやラップトップパソコンへと移すケースや、逆にノート型パソコンでデータを集めてデスクトップパソコンで編集するというケースも増えてきています。

そんな時代に便利なのが、〝SD-35H〟です。

SD-35Hは、コンピュータを介さずに、単体でメディアコンバートをすることができます。5インチから3.5インチ、3.5インチから5インチへと双方向に切り替えることが可能です。OSやフォーマット形式に左右されず、スイッチ1つで誰にでも簡単に操作できます。しかも、PC-9801、PC-286/386各シリーズの増設用フロッピーディスクドライブとしても使えます。

メディアコンバート時は、2HDで約90秒、2DDで約105秒と高速に作業を行い、しかも2HD／2DDを自動判別します。

5インチデュアルドライブの〝SD-55H〟、3.5インチデュアルドライブの〝SD-33H〟とデュプリケータタイプも同時発売しております。

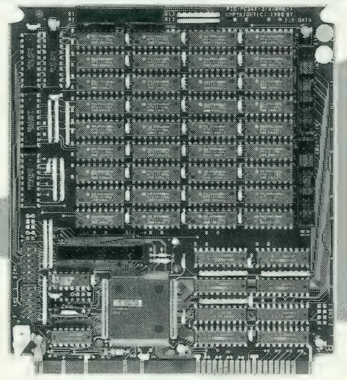
増設ドライブモード時に、コンピュータと接続するためのFDDケーブル・電源ケーブルが付属しております。

問い合せ先
株式会社システムサコム
〒130 東京都墨田区両国4-38-16
☎03-635-5145

〈資料請求番号 238B〉

MONITOR PRESENT

**ゴールデンウィークの観光地は，どこも人でいっぱいです。
こういうときは，家でじっくり
パソコンをいじるのもいいもんです。**



❶ PIO-PC34HX-2MA――――2名

提供　アイ・オー・データ機器　　定価　45,000円

使ってみて初めて分かるのが，RAMディスクやキャッシュのありがたさ。今回はIOS-10II(8,000円)をいっしょにプレゼントします。

❷ 名刺ケース――――10名

提供　リードレックス

F1DATABOXの発売を記念して作られた名刺ケースです。ワンポイントのロゴがおしゃれです。

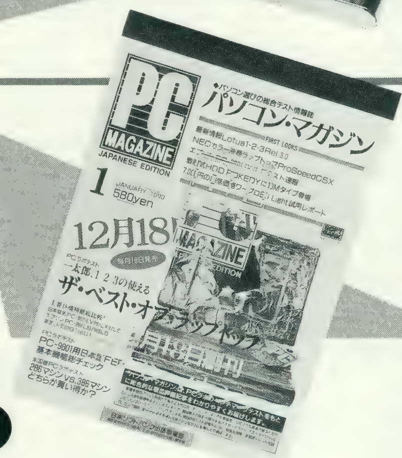




❸ 日本ファルコムノベルティー――――2名

提供　日本ファルコム

ドラスレシリーズは，もはや定番のゲーム。今回はノベルティーの中から巾着袋やシステム手帳をセットにして差し上げます。



❹ ビニールファイル――――5名

提供　日本ソフトバンク

パソコンマガジンのオリジナルファイルです。パソコンマガジン編集部やOh!PC編集部でも資料の整理に使っています。

応募の注意

◇249ページに綴じ込んである愛読者アンケートにお答えの上，ご希望のプレゼント番号を明記し，切手を張ってご応募ください。メディア，サイズなどの指定のあるものは併せてお書きください。
◇記入もれや，プレゼント番号が複数の場合，また，官製はがきによるご応募は無効となります。
◇当選された方で，応募時の住所，電話番号などに変更のあった場合はお早めに編集部までご連絡ください。
◇当選された方には後日アンケートなどの形でご協力いただくことがあります。ご了承ください。
◇締め切りは5月31日(必着)です。

●公正取引委員会の指示により，この懸賞に当選された方は，この号のほかの懸賞に当選できない場合があります。また，製品の性格上，発送に日時がかかることがあります。ご了承ください。

4/15号プレゼント当選者発表

(敬称略)

①ウイルスガード
東京都・木村秀樹 ほか4名
②ファー・サイド・ムーン
富山県・橋本　諭 ほか2名
③コンピュータウイルスは死滅するか
静岡県・岡山　純 ほか2名
④テレホンカード
神奈川県・村中健介 ほか2名

新入生，新社会人の皆さん／　元気にやってますか。まだまだ慣れないと思いますが，勉強に仕事に頑張ってください。中にはお祝いにパソコンを買ってもらった人もいるでしょう？　ぜひOh!PCを読んで，めいるBOXまでお便りください。待ってますよ／

めいるBO

私は新松ファンです

新松を使ってますが，世間では一太郎Ver.4.3の話題一色。新製品だからしょうがないけど，たまには新松の記事を載せてほしいな。私は新松のほうが使いやすいと思いますが，新松をお使いの方いかがですか？

武蔵野市(25)四宮義博

映画「スターマンII」を見てパソコンを…

もともとパソコンに興味がなかったわけではないのですが，あるときTV映画で「スターマンII」を見ていて，田舎の警官がパソコンをカチャカチャさせて主人公のデータを探しているのを見て，自分もこれからはパソコンを扱えるようにならないと時代についていけないと思い，パソコンショップに通い，パンフレットを集め，雑誌を読み，友人に話を聞き，研究真っ最中のこのごろです。　小笠郡(34)長嶋正彦

コンピュータを始めたきっかけが映画というのも珍しいですね。次は「ウォーゲーム」を見ましょう。

誰か教えてほしい

どうも新製品ばかりに目がいってしまい，せっかく持っている「一太郎」や「Lotus 1-2-3」や「Turbo-C」を全然使いこなせていない。三日坊主の飽き性に加えて，新しいもの好きで長続きしない。これでは困るのだが，今度は「P1.EXE」や「Excel」そして「Quick BASIC」を買おうか買うまいか迷っている。いったい俺はどうすればいいのだろう。誰か教えてほしい。

大阪府(31)瀬尾祐貴

うーん 難しい。性格を変えるしかないのかなあ。でも瀬尾さんみたいな方，多いですよ。多ければいいって問題じゃないかもしれないけど…。

EMSメモリがFM音源ボードになってしまった

EMSメモリを買いにいった。店員の話を聞くうちに，ハードディスクを買ったときみたいな絶大な効果が得られないと思ってきた。結局，FM音源ボードを買って帰ってきた。FM音源の効果は大きかった。

海部郡(33)井家益光



ストレスをためてマウスを壊さないように

ゴルフゲームをやっていたときのこと，パットが弱くカップに入らなかったため，「ガタン／」とマウスをたたきつけてしまったのであります。「しまった」と思った瞬間，マウスは壊れてしまったのでありました。幸い1週間くらいすると自然に(?)直りましたが，それ以来気をつけている毎日です。皆さんもゲームでストレスをためないようにしましょう。　香取郡(15)平津大輔

マウスが自然に直ってしまったのがすごいですね。マウスにもストレスがたまっていたのでは？

日本のコンピュータを買ったはずなのに

仕事でパソコンを導入して1年と少したつが，なんと難解なことか。少し変わったことをしようと思うと，CONFIG.SYS，COMMAND.COM……横文字だらけ。日本のコンピュータを買ったつもりなのに(ソフトも)。　枚方市(45)野原武

不満ばかりいってても なにも進歩しないよ

めいるBOXを読んで一言／　いちばん感じたことは，非常につまらない苦情が多いこと。たとえば3/15号の意見に「MS-DOSが分からないと使えない」として，ソフトのインストールが分からないとか，ハードディスクの扱い方が分からないなどがあるが，これらの問題はたんに自分自身の努力が足りないだけではないのかな。分かろうとする努力をしないで，メーカーに責任転嫁するなんてパソコンを所有する資格はないと思う。それにMS-DOSは，パソコンを操作するために最低限必要なものなのに…ちょっと残念だな。

足立区(23)岡本政美

一理あるご意見ですね。でも，MS-DOSを使いこなすまでには，山あり谷ありで，時には不満をいいたくなることもあると思いますよ。そういったはがきばかり選んでしまっためいるBOX係にも責任があるのかなあ。

立つ瀬がなくなるような気がします

教育界にもコンピュータの波が押し寄せつつあります。平成5年までには，多くの中学校が導入することでしょう。でも本当に使いこなせるか，とても不安です。私達「多少は」知っている者が先頭に立たされ，使えば使ったで文句をいわれ，使わなければ使わないとしかられるような気がします。　富岡市(30)下　直

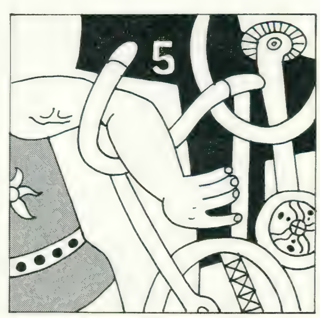
次はOh!PCがターゲット

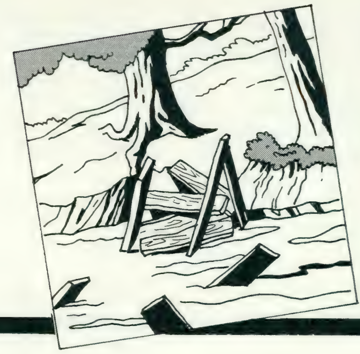
他誌のモニタプレゼントで，去年はゲーム，今年は文例集と2本あたったけど，いまだに本誌ではあたらない。まあ，あたったといえ，それほどのものではなかったけれど，投資(購入冊数分)しただけは戻ってきたと考えられるので，宝くじよりはましなんでしょう。ぜひとも今年は本誌からもとを取りたいと思う。

神戸市(36)影本二三夫

ソフトよりハードディスクより机が欲しい

PC-9801RX2を中古で買った。置き場所にするつもりだった机が意外に狭く，本体





の前にキーボードを置くことができないという事態に陥ってしまったので，結局本体とディスプレイを並べてチルトスタンドにキーボードを重ね，本体の上でマウスを転がすという暴挙に出た。いま私はソフトよりもHDDよりも机の面積が欲しい。

名古屋市(21)吉田貴史

重いソフトはユーザーの負担も重くする

新作のソフトウェアは重装備をユーザーに要求しています。EMSメモリにハードディスク，そして本体は80286以上でないとダメ。ソフトハウスはもっと軽いソフト(アセンブラで書く)を出して，ユーザーの負担を軽くしてほしいものです。

仙台市(29)大友一博

コンピュータに支配される時代がきそう

私は特集にも出たハードディスクをOEM供給しているところでバイトをしています。そこでは不良返品のうちの大部分が，初期化や領域確保していないだけ(すなわち本体は正常)なのです。確かにマニュアルは不親切かもしれませんが，それくらい調べるパワーがないようでは，将来コンピュータに支配される時代がきそうで怖いのですが…。

岡谷市(18)今井誠

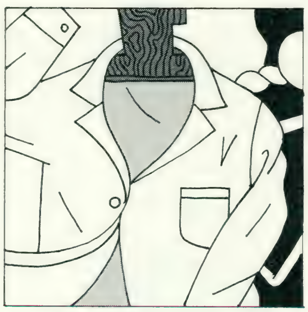
98NOTEを購入しました

98NOTEを購入しましたが，多少の不満といえばV30のため多少動作が遅いこと。次にキーボード全体が強度不足のせいか，そりかえってフィーリングが悪くなること。ほかのユーザーの方も同じ悩み？

茨木市(41)秋山英親

98NOTEを購入した読者も多いことでしょう。長くつきあっていると，愛着もわいてくるし，あらも見えてくるものです。

98NOTEユーザーの方，ぜひ，ご意見，ご感想をお寄せください。めいるBOXでも積極的に掲載していきたいと思います。



いい出せばきりがないのですが

パソコン歴が5年あるといっても，仕事用に作られたソフトを使用していただけで，いまだにブラックボックスであることに変わりない。最近プライベート用に98NOTEを購入したが，パソコンショップへ行っても不満だらけである。

①ハードはともかくソフトの見本，試用などはいっさいできず，どのような内容なのかが分かるパンフレットもない。

②ソフトについてくる説明書が分かりづらい。印刷代が高いというのならプリントアウトできるようにすればよい。

③最近，家族がパソコンに夢中になり始めているのだが，我々にはなんともない用語でも，初心者には難解であるということである。

いい出せばきりがないが，今後改善を求めたい。

名古屋市(25)浅井正

批判するのは簡単だ！

昔もいまもめいるBOXをパソコンストレス解消に使う人が多いようだ。事実ワープロはスイッチオンでメニューが出るのに対して，パソコンはスイッチオンでなにも出ない。だからといって，それが問題だと眉をつり上げるのは，パソコンを買うのに自分の知識がいかに不足していたかを物語ることになる。批判をするのは簡単です。建設的な発言ができるようになれば，あなたは立派なPC人間です。

国立市(31)斉藤利弘

コンピュータはそれを使う人をある程度選ぶ機械かもしれません。しかし，まさかあなたはコンピュータを使ってもいい，あなたはダメとふるいにかけるわけにもいきませんし……。

それに，これだけパソコンが普及してくると，パソコンに興味はなくても仕事上どうしても使わなければならない人も出てくるでしょう。そういう人に，MS-DOSのあのぶ厚いマニュアルを読みなさいといっても無理があるように思います。

パソコンがそういう人にも本当に役立つ機械であるには，やはり現在のユーザーインターフェイスは，まだまだ不親切という気がしませんか？　皆さんどう思います？

やっぱりめいるBOXはぐちをぶちまける場だ！

めいるBOXはおもしろい！　自分が初心者なので，パソコンについてよく分からない人の投稿があるときはなぜかうれしくなる。といいながら，パソコンについて勉強していない自分が悲しい。初心者の皆さん，めいるBOXでいっぱいグチをぶちまけよう。

薩摩郡(32)森田耕三

斉藤さんのご意見のあとで恐縮ですが，めいるBOXではどうしても初心者の皆さんの意見が反映しがちですね。あまりマニアックになってしまうと，せっかくパソコンの世界に入ってきた読者の皆さんを，無言のうちに仲間はずれにしてしまいそうな気がしますので……。これからも初心者の皆さんのグチを(グチだけではやっぱり困りますけれど)お待ちしています。

特に，グチの内容が具体的だと大歓迎です。そのグチをどうやったら解決できるか，ぜひめいるBOXで意見交換したいと思いますので。

◇ご意見大募集◇

読者コーナー「めいるBOX」では，「ノートパソコンの可能性」というテーマで皆さんのご意見を募集しています。

またOh!PCを読んでのご意見やご感想も歓迎します。

お手紙には，住所，氏名，年齢，職業，パソコン歴を書き添えてください。

あて先は，〒102 東京都千代田区九段南2-3-26 ㈱日本ソフトバンク Oh!PC編集部「めいるBOX」係まで。

めいるBOX

MS-DOSのクレイジーな世界に復帰します

5年ほど前にAppleII-Cを手に入れてほとんどゲームにばかり使ってました。本当はゲーム以外のこともいろいろやってみたかったのですが，英語がまるでだめ。しょぼしょぼとゲームをやっているうちに時がすぎ，あれよあれよという間にコンピュータ界の浦島太郎と成り果ててしまいました。MacなどはHYPERな彼方の夢見るマシン。98でさえ386だの，OS/2だの，Windowsだの，EMSだの，ハードディスクは80Mだの，オラあ，ぶったまげただ／　なにがなんだか分かりゃしない。2/15号から3号必死に読んで，ほかの雑誌も読みに読みまして，このたびPCの世界，MS-DOSのクレイジーな世界に参加することになりました。気仙沼市(31)安住敏也

最近ソフトが高く思えてきた

最近，企業努力の成果か安いソフトが売り出され人気を得ている。そのためか，ほかのソフトが高く思えてならない。開発にかかった費用をすべてユーザーに負担させているとしか思えない。初心者が使えないような機能をたくさんつけて高く買わされている感じだ。機能を少々カットして安いソフトも発売してほしい。

葛飾区(49)細木茂

98NOTEは単身赴任者の福音になるか?

パソコンを手にして3年あまりになるけれど，ここ2年間は名古屋へ単身赴任中。パソコンは東京の自宅に置いてあるため，月に1～2回帰ったときにしか使えない。最近，ノートパソコンが出回っているので手に入れたいと考えているが，同じお金をかけるならハードディスクにしようか，それとも名古屋でも使えるようにノートパソコンにしようか，とパソコンショップをあちこちながめる日々が続いています。単身が解消すると一家に2台はぜいたくだし……。春の転勤シーズンはサラリーマンにとって悩みの多い時期です。　豊島区(34)奥村穂

10か月のマレーシア生活の間に…なんという変化／

昨年5月より10か月マレーシアに行っていました。その間にノートパソコンが出て，帰国直後に購入してしまいました。いま使い方を研究中です。また，いつのまにかOh!PCが月2回刊になり驚いています。むこうでは日本のコンピュータ事情は分かりませんでしたので，いま浦島であります。　山梨市(38)佐藤邦彦

さすがに，マレーシアでは「Oh!PC 月2回刊」のテレビCMは流れなかったみたいですね。あっそうそう。テレビでCMやったんですよ。友達でビデオとっている人がいたら，ぜひ見せてもらってください(そんな人いないかな？)。

昔もいまもコンピュータはおもしろい

私がコンピュータに初めて触れたのが約9年前。そして，パソコンを購入したのが2年前である。ただ，9年前に触れたコンピュータは高校の電子(情報)工学の授業で用いたミニコンであった。当時，放課後暗くなるまでFORTRAN言語のプログラムを作っていたものだ。その後数年間空白の時期があり，再度コンピュータに触れたのは就職した年の5月であった。このとき，初めてPC-9801Eに出会ったのである。その後再びコンピュータの魅力にとりつかれ，ついに2年前PC-9801VM21を購入した。そのころは80286，80386などは特に気にしないで，ベストセラー機であったので迷わず購入したのだが，いまになってスピードに不満が生じている。できれば80286か80386のマシンを購入したいのだが，予算が…。　前橋市(26)鹿沼俊和



9年のあいだにコンピュータの世界もずいぶん変わったでしょうね。しかし，いつの時代でも，予算が……という声は絶えることがないようです。

お詫びと訂正

■4/15号の249ページMONITOR PRESENTでメーカー名に誤りがありました。①のウィルスガードの提供先がツァイトとありますが，正しくはアクレイムジャパンです。

以上，読者並びに関係各位にご迷惑をおかけしましたことをお詫びして訂正いたします。

募集

★ Oh!PCではライターならびに補助スタッフ(アルバイト)を募集しています。プロのライター，およびプロ志望の方のご応募をお待ちしています。ハードウェア，ソフトウェア，周辺機器に詳しい方は特に歓迎。応募要領は以下のとおりです。

①ライター志望
- 履歴書を送付してください。なお，履歴書には，ライター経験，自宅から編集部までの所要時間，執筆のための時間はどれくらい割けるかを記してください。
- 応募先
  〒102　東京都千代田区九段南2-3-26　井関ビル
  「Oh!PC」編集部　ライター募集係

②補助スタッフ希望
- 条件
  時間　月～金曜日
  午前10時～午後7時(昼休み1時間)
  ただし，上記以外も相談に応じます。
  時給　800円
- 履歴書を送付してください。また履歴書に添えて，「私とパソコン」という題で800字以内の作文を送ってください。
- 応募先
  〒102　東京都千代田区九段南2-3-26　井関ビル
  「Oh!PC」編集部　補助スタッフ募集係

なお，応募書類の返却はいたしません。また，電話でのお問い合わせはご遠慮ください。

98クラブ通信

PC-VANには数多くのSIGがある。そのSIGそれぞれにフォーラムというボードのようなものがあり，それぞれのユニークな活動がボード上で行われている。今回は，このフォーラムについてお話ししよう。

フォーラムをのぞいてみよう

前回はPC-VANで使える，ジャンプコマンドを紹介しました。すでに皆さんは「J98C」一発で98クラブに来てくれていると思います。PC-VANのSIGの中にはいろいろなメニューがとりそろえてありますが，中でも最も活気があるといえるのは，フォーラムです。毎日，何十，何百という人達が訪れてメッセージを残してゆくフォーラムは，いわばSIGの「顔」。ここを見ないでSIGを知ることはできません。

そんなわけで今回は，フォーラムに書き込まれているメッセージを読む方法を紹介します。それでは3番を選択してフォーラム・メニューに入ってみましょう。

メッセージの山，山，山…！

フォーラムの中はいくつかの「ボード」に分けられています。98クラブの場合は5つのボードがありますが，多いところでは10を超えるボードを持つSIGもあります。そして，おのおののボードには常時1000～2000個のメッセージが蓄えられているのです。

「2000個も！」と驚かれるかもしれません。特に初めてSIGに入ってきたときに，1000も2000も読まされたのではたまりませんし，全部読み終わるまで最新の話題についていけないのでは困ります。そこで，まずは最新のメッセージまで「読んじゃったことにしようっ」と，なります。

普通はボードの番号を入力するところですが，いきなり手抜きの方法をやるんならボード一覧がでているときに「RN4」と入力します。これは「4番のボードの新しいメッセージを読むモードに入る」という意味です。98クラブでは98談話室になります。ここで使えるのはおもにSC(表題を読む)，RB(メッセージを読む)，TL(タイトル一覧)コマンドです。

初めて入ったときの「新しいメッセージ」とは，最も古いメッセージです。試しに「SC」と入力してみます。最古のメッセージの表題が表示されたはずです。最初の行の「#」で始まる部分が通し番号で，最初がそのメッセージの番号，「/」のあとが最新の番号です。

今度はその最新の番号を入力してみましょう。最新のメッセージが表示されたはずです。これで，あなたはここまで「読んだこと」になりました。以後，RNコマンドでボードに入るとそれ以降に書き込まれたメッセージから読むことになります。

実際にメッセージを読むには

RNコマンドに限らず，ボードでメッセージを読むモードに入ったあとは，リターンを入力したり，番号を指定するだけで1画面ずつメッセージが読めます。でも，1画面ずつというのは面倒ですね。ここは電話代節約のために一気にダウンロードして，オフラインで読みたいところです。

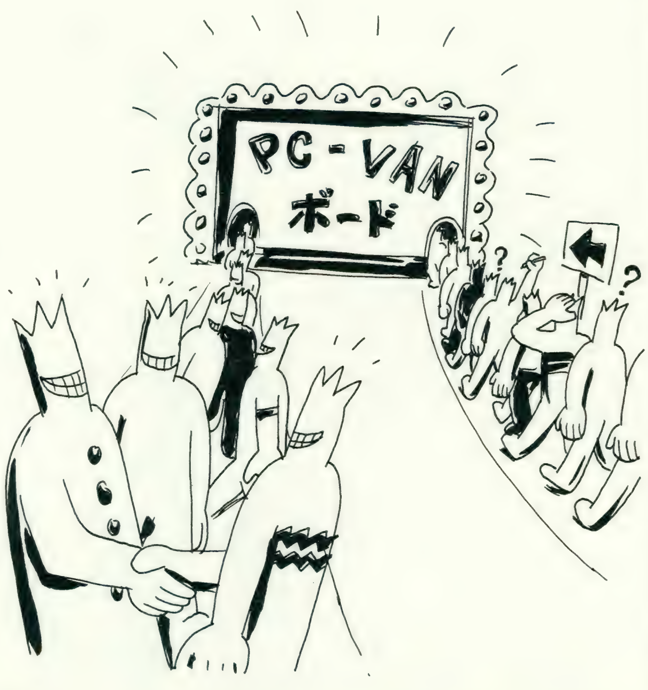
そこで登場するのがRBコマンド。RBのあとにカンマで区切ってメッセージの番号を入れると，指定したメッセージを一気に表示します。

ところがこのRBコマンド，実は非常に不便です。一度に5つのメッセージしか指定できないし，それもカンマで区切ってすべて指定しなければなりません。「100から120までの21個のメッセージを読みたい」といったときにはもっと楽に読めるようにしてほしいものです。

ちょっと不便なRBコマンド

そこで，PC-VANのパワーユーザーはこれを克服するプログラムを作ってしまいました。PC-VANのあちこちで，RBコマンドを拡張するフリーウェアが生まれています。通信ソフトに組み込んでしまったEasy TermやAUTDWN，常駐型のユーティリティでは以前紹介したDAMで使えるRB.DAなど……。いずれも「100-20」のように指定すると，勝手にRBコマンドを送出してくれます。

既存のRBコマンドにじれったくなったら探してみるのもいいでしょう。PC-VANがなんとかしてくれるのが手っとり早いのですが……。(つづく) (c) SHO



98クラブからの質問

上位機種への移行，ノートパソコンなどセカンドマシンの購入，ハードディスクやメモリの拡張‥‥。ここ最近は，私達一般ユーザーの考えることもずいぶんとリッチになってまいりました。そこで，質問。読者の皆さんは，現在どんな構成で98ライフを送ってますか？　また，これからどういう構成にしていこうと考えていらっしゃいますか？　ぜひ教えてください。

おわびと訂正

前回XMSがEMSのほぼ上位互換と表記しましたが，本来仕組みがまったく違うもので上位互換ではありません。おわびして訂正いたします。

花子Ver.2の機能をフルに引き出す

入門花子 V2

著者：IAS

体裁：A5判/336ページ　予価：2,300円(税込み)

なぜ本書が必要になるのか

現在のパソコンの普及具合いにはめざましいものがあり，オフィスで，教育の場で，デザイン関係で，またパーソナルユースとして幅広く使われている。

しかし，肝心の使いこなしについては，最も多く使われている日本語ワードプロセッサでさえ，その豊富な機能を十分に使いこなされているケースは少ないようである。本書「入門花子V2」は，入門者にでも花子Ver.2が使いこなせるようにということを目的に著されている。

入門から使いこなしまで

花子Ver.2は，図形だけではなく文章の入力編集も可能な，幅広いニーズに対応する図形プロセッサである。Ver.2はVer.1を機能強化し，ジャストウィンドウ・VAFの搭載，さらに多くの新機能が加わるなど，より高性能に使いやすく生まれかわった。

本書は，これらの機能をより有効に利用するために，入門から使いこなしまでを分かりやすく解説している。

前半では，花子Ver.2を使用するにあたって，「これだけは知っていなければならない」という，基本的な予備知識と，知っていると便利なテクニックなどを紹介している。

まず，初心者には分かりにくいインストールや環境設定について丁寧に説明している。つづいて，ジャストウィンドウや，バージョンアップによる強化機能などを紹介している。また，そのほかのアプリケーションソフトとのデータ互換や，キーボードの活用方法など，花子Ver.2をより有効にスピーディーに使っていくための，使いこなしのテクニックについても紹介している。

座右の書として つねに活用してほしい

後半は，コマンドのクイックリファレンスという構成になっている。ここでは，スピードが要求されるシーンでの使用を考慮し，必要な情報だけを簡潔にまとめている。操作中のさまざまな疑問に標準で付くマニュアルよりも素早く的確に答え，花子Ver.2を使用する際の座右の書として利用いただける。

本書を最大限に利用して，ビジネスにホビーに，花子Ver.2をますます効果的に活用していただきたい。

本書の構成

なお，本書の構成は以下のとおりである。

1. INTORODUCTION
   花子Ver.2の用途やVer.1からの強化機能について紹介
2. Let's Start 花子Ver.2
   花子Ver.2の使用にあたっての基礎知識を解説
3. 花子Ver.2強化機能徹底紹介
   バージョンアップにより強化改善された機能を実例をあげて解説
4. USING花子Ver.2
   知っていると便利な使いこなしのテクニックを紹介
5. クイックリファレンス
   各コマンドの解説。操作する際に必要な情報だけを簡潔に解説

遊べて使えるツール集登場

MS-DOSのこわい話

著者：伊藤雅俊/小西晃治 共著

体裁：B5変形判/256ページ　予価：2,900円

MS-DOSのツール集は数々あれど，こんな1冊見たことない!

こんな気構えで企画編集されたのが，この「MS-DOSのこわい話」だ。

MS-DOSツール集の本，というと，大抵，なんの役に立つのか分からないようなソフトの，機能の説明と簡単な使い方とが始めのページにあって，あとは延々とソースプログラムが掲載されている……。読者の多くもそういった本をご存じだと思う。そういった書籍を購入された(あるいは購入しようとなさっている)方々にお尋ねします。「それ，読んでておもしろいですか?」

ツール集の本だって，高いお金を払って買うのである。一度読んで，本棚にしまってしまうのではもったいない。やはり，再読に耐えるものにしたい。

では，本書ではいったいどういう工夫をさらに凝らしたかというと，それぞれのツールごとに，それにまつわる「怖い話」が掲載されているのだ。

といっても，決して横溝正史ばりの因縁話が展開されるわけではない。基本はあくまで軽く，MS-DOSの笑える恐怖談である。プロレスラーOLとパソコンの息詰まる対決あり，ハードボイルドな探偵の活躍あり，人類の未来をかけた，すさまじい戦いあり，オフィスでの，男と女の語らいあり……。ありとあらゆる話が，ここには登場してくる。

こういった数々のストーリーが，すべてMS-DOSを中心に展開されるのである。

当然，収録されているツールも一味違うツールばかりである。旧態依然のツールではなく，最近のPDSなどに見られる性質のものを中心に15種のプログラムを厳選した。

常駐型アラームを始め，日本語FEP使いに朗報のCONFIG.SYSでのデバイス選択，ゲーマー必須のスクリーン管理プログラム，テキスト表示のスピードコントロールといった渋いプログラム，VMユーザーのためのテーブルを参照したメモリスイッチ変更など。中には，マッキントッシュみたいにファイル名によって特定ソフトの起動をできるようにするプログラムまである。

それぞれのプログラムに，丁寧かつ作者の本音が交じった注釈文が入っているから，読んで楽しみ，打ち込んで楽しみ，走らせて楽しみの，何度もおいしいプログラムばかりである。

しかも，日本ソフトバンクはディスクを別売りなんてけちなまねはしない。

そこで，なんと，「プログラムの全ソース+実行形式のファイル+おまけの?ファイル」を含んだフロッピーディスクを，最初から本書に付けてあるのだ。つまり，買ったその日から使える幸せ，感無量なのである。

本書は，今後も「MS-DOS百物語」シリーズとして続く予定である。入魂のシリーズ第一弾，ぜひ皆さんに楽しんでもらいたい。

PC INFORMATION

バックナンバー情報

諸般の事情のため。本誌記事のコピーサービスは一切行っておりません。申し訳ありませんがご了承願います。

常備店

■東京都■
(千代田区) 神田三省堂5F 03(233)3312
書泉ブックマートB1 03(294)0011
書泉グランデ5F 03(295)0011
(中央区) 八重洲ブックセンター3F 03(281)1811
(新宿区) 未来堂書店 03(200)9185
(豊島区) 西武百貨店パーキングビルB2Fブックセンター 03(981)0111
(町田市) 久美堂東急ハンズ店 0427(28)2783
■神奈川県■
(横浜市) 有隣堂書店ルミネ店 045(453)0811
(平塚市) 文教堂四の宮店 0463(54)2880
(厚木市) 有隣堂書店厚木店 0462(23)4111
■埼玉県■
(川口市) 岩渕書店 0482(52)2190
(川越市) 黒田書店 0492(25)3138
■千葉県■
(柏市) 新星堂カルチェ5F 0471(64)8551
(船橋市) 芳林堂書店パルコ5F 0474(78)3737
■茨城県■
(水戸市) 川又書店駅前店 0292(31)0102
■愛知県■
(名古屋市) 三洋堂書店パソコンシグマ 052(251)8334
■京都府■
(京都市) オーム社書店 075(221)0280
■大阪府■
(大阪市) 駸々堂京橋店 06(353)2413
旭屋書店本店4F 06(313)1191
■北海道■
(室蘭市) 室蘭工業大学生協 0143(44)6060

在庫情報

・1989年11/1, 11/15, 12/1, 12/15号
・1990年 1/1・15, 2/1, 2/15, 3/15, 4/1, 4/15, 5/1号

■問い合わせ先
TEL03(230)7670 営業
なお，最寄りの書店でご注文の場合，郵送料は不要です。年，月号を指定の上，ご注文ください。

海外でご購読される方へ

〈お問い合わせ，お申し込み〉
日本IPS 〒102
東京都千代田区飯田橋3-11-6
TEL 03(238)0700

定期購読について

328，329ページ間の振替用紙にて，郵便局でお申し込みください。定期購読料は年間11,440円，6か月では5,720円(送料共)です。

From the Editor

連休前の雑誌の制作進行とはいえ，３週間も前に後記を書いているのは進行担当のO君の，このところやたら手練に磨きをかけた押しの強さにもよる。桜花満開の季節があっという間に通り過ぎて，街には真新しいスーツを身にまとった新ビジネスマン・ウーマン達が溢れている。例年のことながらこの時期，新年度の活気に満ちた清々しい空気が，くたびれた中年編集者にも伝わってくる。思い出せば１年前，そうした空気を漂わせてO君は編集部に配属されてきた。真面目で冗談ひとつも言えなかった新人が，はたして社会人の１年はかくも人を鍛えるものかと妙な感心に捕らわれる。ところで，新人達のパソコン活用がまた始まる。最初はワープロから，そのうちスプレッドシートで売上日報の管理や報告を求められるようになる。学生時代，趣味でパソコンをいじっていた若者もノンパソコンの若者も，いつしか１-２-３やらなにやらを操る立派なビジネスパソコンユーザーになっていくことだろう。それは，仕事の効率的な処理のために欠かせないスタイルである。だが，それでパソコンのすべてが語られるわけではない。パソコンはいつも革新の中にある。新人ビジネスマンが中堅になるころ，パソコンがどう変わっているか，お楽しみはこれからだ。　（稲）

Editors ◆◆◆◆

■最近，頻繁に夢を見るようになった。それも極彩色の夢である。一度も見たことのない場所や建物が，細部までリアルに現出する。たとえば先日は，廃屋のようになった小学校が登場した。剝げ落ちた水色の塗料。片隅には，ほこりだらけのオートバイが防水布を掛けてとめられている。校庭には生い茂る夏草。朽ちたリヤカー。…あれは，いったいどこなんだ？　（紳）

■私こと(O)は，この場を借りて宣言しよう。「ユーノスロードスターを買います！」と。日に日に暖かくなる陽気と，街中で楽しげに乗り回している人を見るにつれ，我慢ができなくなった。夏のボーナス(社長たくさん下さい)を頭金にして，ドーンと買ってやるぞ。　(O)

■最近，お酒といえばバーボンがおおはやりのようだ。どこの店へいっても，IWハーパーやフォアローゼズなどのバーボンが飲めるようになった。昔からバーボン党の私にとっては，とてもうれしいことである(^_^)。今日もお好み焼きを肴に一杯やるかな。一緒にどうです？。〈レースは完走27位でした〉　(JIM)

■パソコンは仕事に役立つか？　たまにはこの手のことを考えるのもいい。毎日パソコンに向かってるけど，ちっとも仕事が楽にならない。どこのオフィスも多分同じだろう。はたと気づいた。パソコン使っている人を使っている人が一番得してるんじゃないか？　末端が恩恵を得るのはもっと先になりそうだ。アーメン。(語)

EDIT



●総編集長……稲葉俊夫
●編集部員……杉本　健　森本　準　小宮紳一
大垣隆之　北島万寿代　末岡　章
胡桃礼子　中島昌彦　井上健語
●編集協力……大島　篤　篠田和義　佐藤和彦
小笠原陽介　篠田匡史　伊藤雅俊
●校正…………グループごじら
●広告…………松田祐司　水本九州男　伊原禎雄
斎藤範子　厚味徹郎

プログラム・バグのお問い合わせ

☎03(230)7680

雑誌に関するご質問は，月曜日から金曜日の午後4時から6時まで受け付けています。その他の時間帯はご容赦願います。

Oh!PC
1990年5月15日発行(毎月1日・15日発行)第8巻第20号通巻124号
5/15号
定価520円(本体505円)

■発行人……孫　正義
■編集人……橋本五郎
■発行所……株式会社日本ソフトバンク
出版事業部/〒102東京都千代田区九段南2-3-26
編集部TEL03(230)7677
営業局TEL03(230)7670
広告営業部(分室)TEL03(255)9677
本社/〒102 東京都千代田区九段南2-3-14 靖國九段南ビル2F
■写植・版下制作……株式会社ワード
■印刷所……大日本印刷株式会社

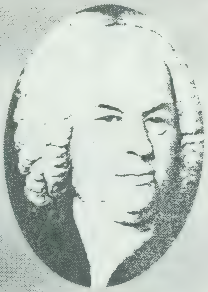
Oh!PC 5月15日号広告索引

▲＝カラーページ
●＝モノクロページ

MS-DOS N88-BASIC & QuickBASIC

PC-9800&PC-286&PC-286Lシリーズ対応

音声合成＋FM音源

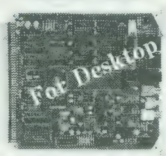




AUDIO-XX SERIES

AUDIO-98XX
AUDIO-286LXX

Speech Analysis Synthesis
and
Frequency Modulation Tone Generater



定価**39,800**円



定価**39,800**円

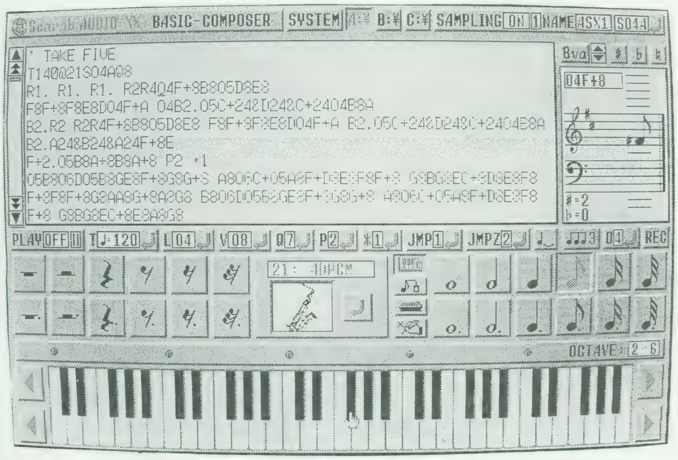
音の世界の贈物

標準ソフトウェア N88-BASIC(MS-DOS)

- ADPCM&PCM方式による音声の録音・再生・セーブ・ロード波形表示機能。
- FM音源によるサウンド・エディタ,コンパイラ,プレイヤー・サンプリング音作成。サンプル曲,全5曲。
- MS-DOSコマンド機能。

オプション製品

ホビーから音楽教育まで………新しい発想による音楽ソフト登場!



Music Studioシリーズ

BASIC-Composer Ver1.5

基本システム

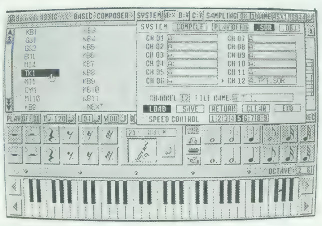
- ○NEC・PC-9800シリーズ,エプソン・PC-シリーズ〔PC-286LEも含む〕。
- ○メモリ640Kバイト。
- ○バスマウス対応。
- ○MS-DOS Ver3.1以上〔日本電気㈱〕。
- ○N88-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)〔日本電気㈱〕。
- ○AUDIO-98XXまたはAUDIO-286LXX。

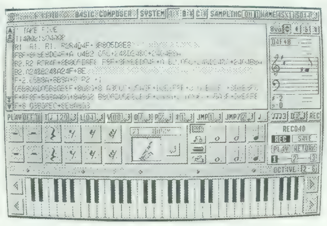
拡張システム

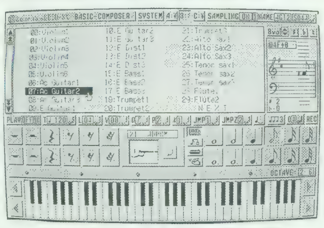
- ○サウンド・ライブラリ集(#001)〔サンプリング音の利用〕。
- ○50音ROMボード〔歌を歌う機能〕。
- ○MOUSE・COM〔マイクロソフト㈱〕,ZMOUSE・COM〔㈱ツアイト〕の各マウスドライバーに対応可能。

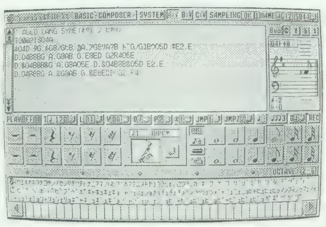
特　徴

- ○入力方式は3Way方式。
  - ①画面上のピアノの鍵盤をマウスでクリックする。
  - ②五線譜に音符をマウスで置いていく。
  - ③キーボードより直接MMLを入力する。
- ○鍵盤および五線譜入力では,入力ごとに今選択されている楽器の音を出力し,自動的に画面上にMMLを生成します。MMLの表示画面はスクリーン・エディタの機能を持っています。
- ○サンプリング音に対応しています。サウンドライブラリ集(#001)の追加により,サンプリング音を曲作りに利用することができます。ユーザー機能として,その場でサンプリング音の録音・再生・セーブができます。(29種類の登録が可能)。
- ○50音ROMボードの実装により,メロディに歌詞をつけて歌を歌うことができます。50音の入力は,50音表をマウスでクリックするだけです。
- ○FM音源およびサンプリング音の楽器の絵が楽器の切換えにより変化します。ジーズスタッフ〔㈱ツアイト〕のソフトを使用することにより,楽器の絵は変えることができます。
- ○ハードディスクにインストールできます。









ベーシック・コンポーザ本体 定価9,800円	ベーシック・コンポーザ本体 サウンド・ライブラリ集(#001) 定価15,000円	ベーシック・コンポーザ本体 サウンド・ライブラリ集(#001) 50音ROMボード 定価25,000円

☆AUDIO-XXシリーズについてのお問い合わせは全国のパソコンショップまたは下記までどうぞ。

※MS-DOS及びQuickBASICは米国マイクロソフト社の登録商標です。定価には消費税は含まれておりません。

販売代理店:株式会社**システック**
〒781-51 高知市大津乙1244-6
TEL.0888-66-0611 FAX.0888-66-0610

開発・販売:有限会社**スカラベ**
〒780 高知市朝倉戊773-1 弘田商事ビル2F
TEL.0888-43-5332 FAX.0888-43-5332

古代エジプト
スカラベマーク

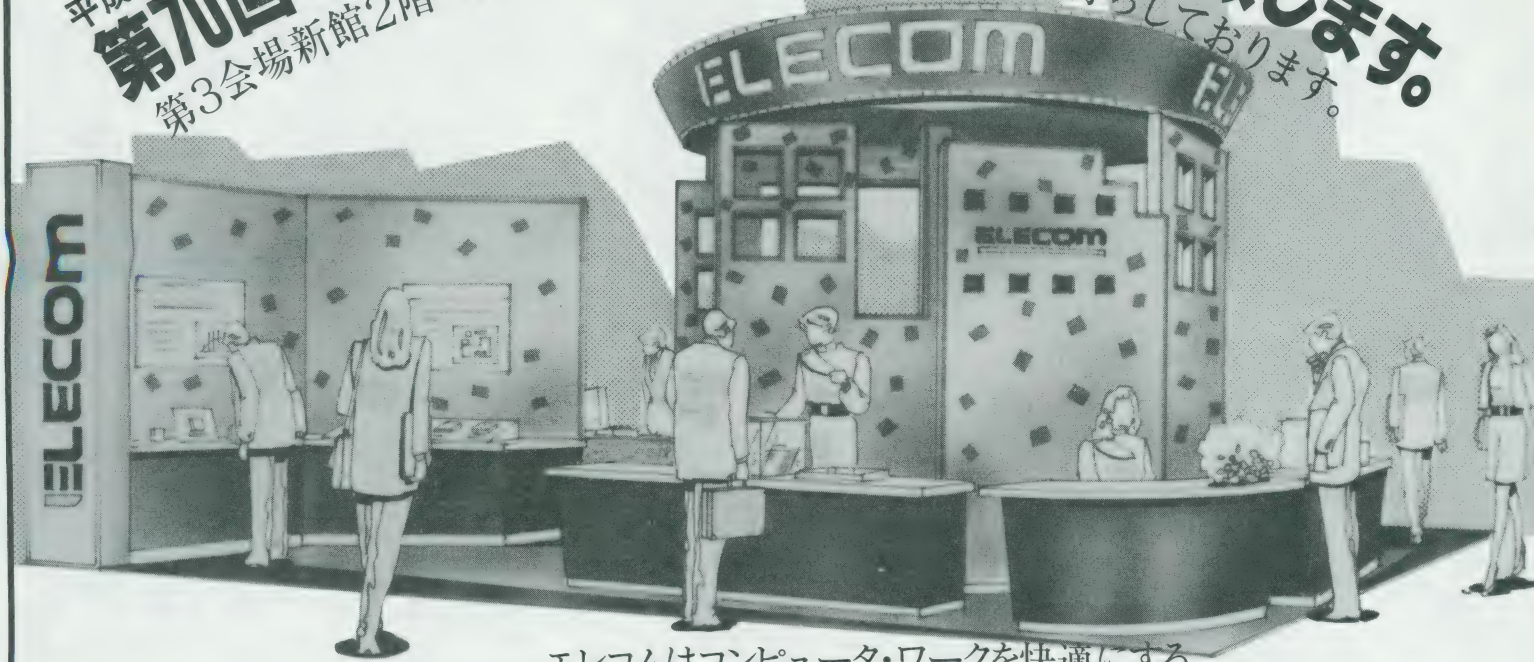
感性を育むコンピュータ文化の創造

スカラベ
Scarab Corporation

平成2年5月16日〜19日開催

第70回ビジネスショウにエレコムは出展致します。

第3会場新館2階　309ブースにて皆様のご来場をお待ちしております。



このイラストは弊社ブースをイメージ的に表現したもので
実際のブースとは異なることがあります。

エレコムはコンピュータ・ワークを快適にする
サプライズ商品をトータルで提案致します。

新製品　展示予定

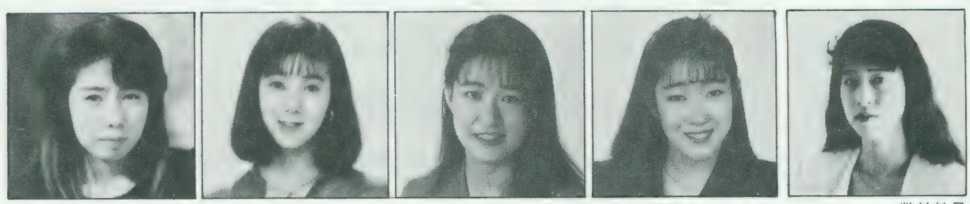
OAチェアー	日本初登場　西ドイツ ドラバート社インパルス ベストポジション自動調整機能
OAデスク	省スペースエルゴデザイン　パソコンデスク
入力装置	エッグマウス100, 200, 400, 800カウント可変マウスほか NEC98ノート用10キー
キーボード	NEC98ノート・東芝J-3100ダイナブックほか20点
防塵カバー	
OAファイル	データー用紙ファイル、フロッピーディスクファイル

その他盛りだくさんの新製品を展示いたします。尚展示予定新製品の中で都合により展示出来ない場合があります。

エッグマウス ゲーム大会

新製品エッグマウスを使ったゲームを行います。貴方もチャレンジしてください。見事クリアすればステキな賞品を差し上げます。お早くネ！
先着2000名様限り

——私達がご来場をお待ちしております。



㈱アミティー所属コンパニオン　　弊社社員

ご招待状

ELECOM

本券を御持参の方に粗品を進呈致します。
本券は平成2年5月16日〜19日に行われる第70回ビジネスショウ・エレコムブースにてのみ有効です。

販売店募集中

周辺機器仕入れ先募集中
周辺ハード、ケーブル、サプライ、OA関連用紙その他

営業スタッフ募集中
札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、広島、福岡
お問い合わせは本社総務部迄。

ELECOM
エレコム株式会社

本社	〒587 大阪府南河内郡美原町多治井188-1 TEL.0723(62)7555㈹ FAX.0723(61)6999
東京支店	〒113 東京都文京区湯島3-3-4湯島山口ビル3F TEL. 03(839)3151㈹ FAX. 03(839)3155
名古屋営業所	〒456 名古屋市熱田区一番2-2-6 TEL.052(661)7141㈹ FAX.052(661)7864
福岡営業所	〒812 福岡市東区箱崎ふ頭5丁目7-11 TEL.092(641)8400㈹ FAX.092(641)8410
仙台営業所	〒983 仙台市若林区卸町東1丁目6-27 TEL.022(239)1611㈹ FAX.022(239)1613

〈資料請求番号　253〉

早いもの勝ち!

いつだって早い奴がやっぱり勝つ!

ワープロやデータベース、表計算ソフトなどの漢字変換入力が飛躍的に早くなります。

全国郵便番号辞書集　全国市外局番辞 近日発売　単語変換向上辞書集
人名・固有名詞辞書集　漢字画数変換辞書集　漢字部首変換辞 近日発売

郵便番号や市外局番のみの入力で住所などの打ち込みが簡単に素早くできます。

例：今までは「かながわけんつくいぐんさがみこちょう」と打っていましたが、郵便番号辞書を追加すれば、「199」だけで「神奈川県津久井郡相模湖町」まで変換します。

読めない漢字が画数や部首でとても簡単に素早く見つけられます。
人名や固有名詞、用語など一発で変換できなかった漢字が素早く変換できます。
面倒な組み込み操作を省くため、簡単メニュー方式のセットアッププログラムを採用しました。

対応FEP：ATOK7、6(一太郎)、VJE-β(V2含む)、松茸(V2含む)、DFJ(P1.EXE)
対応機種：NEC 98ノート及びPC9801シリーズ全機種(PC-98LTを除く)
注：コンピューターの機種やFEPによって機能が限定又は使えない場合がございます。

定価各 7,670円(税別)

総発売元：Y. E. S. S.
〒232 横浜市南区堀之内2−202 ハイツ台町202
TEL／FAX 045(713)5393
開発製造元：(有)ハイブリッド・ソフト

〈資料請求番号 254〉

※会社名及び商品名は各社の商標又は登録商標です。

T·ZONE

「T·ZONE」はおかげさまで満3才。これからもよろしくお願いいたします。

T·ZONE

「オープン3周年記念謝恩セール」開催

4月25日(水)〜5月31日(木)

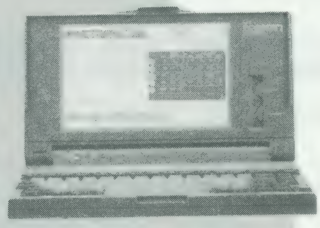
日頃のご愛顧に、感謝の気持ちをこめてとびっきりの大奉仕！
パソコン・ワープロ・無線機・あれやこれやが大特価！

98 NOTE & 286 NOTE F

NEC

PC-9801N

定価 ¥248,000



A4ファイルサイズ 2.7kg 44mm
3.5″FDD+1.25MB RAMドライブ

EPSON

PC-286 NOTE F

定価 ¥198,000



A4ファイルサイズ 2.5kg 42mm
3.5″FDD+ICカードドライブ

98 NOTE オプション

PC-9801N-01	増設RAMカード(2MB)	¥140,000
PC-9801N-06	モデムボード	¥ 49,000
PC-9801N-15	フロッピィディスク増設ケーブル	¥ 9,800
PC-9801N-16	大容量バッテリーパック	¥ 14,000
PC-9801N-17	ACパック	¥ 11,000
PC-9801N-18	高速充電器	¥ 25,000
PC-9801N-19	プリンタケーブル	¥ 7,000
PC-9801N-20	キャリングバッグ	¥ 15,000
PC-9801LV-01	テンキーボード	¥ 12,500

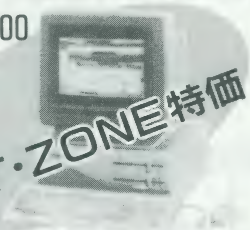
286 NOTE F オプション

PC-RDC	RAMドライブカード	¥ 38,000
PC-NFMC	モデムカード	¥ 32,800
PC-NFRB1	RAMボード(1MB)	¥ 48,000
PC-NFRB2	RAMボード(2MB)	¥ 78,000
PC-PR CB1	プリンタケーブル	¥ 6,800
PC-NZFB1	増設FDDケーブル	¥ 9,800
PC-NCC2	キャリングケース	¥ 12,000
PC-IC128	ICカード(128KB)	¥ 24,000
PC-IC640	ICカード(640KB)	¥ 98,000

98 NOTE T·ZONE特価　286 NOTE F T·ZONE特価

NEC PC-9801RA21

定価¥498,000



T·ZONE特価

386
20MHz
1.6BH

NEC PC-9801RS21

定価¥398,000



T·ZONE特価

386SX
16MHz
640KB

NEC PC-9801RX21

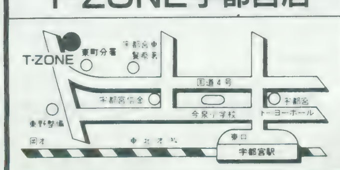
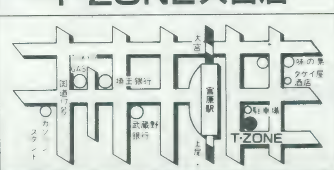
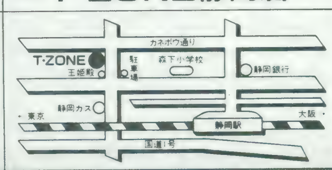
定価¥338,000



T·ZONE特価

80286
12MHz
640KB

お問い合わせはお近くの各店へ、通信販売もご利用下さい。営業時間AM10:00〜PM7:00 定休日水曜日

T·ZONE宇都宮店	T·ZONE大宮店	T·ZONE横浜店	T·ZONE静岡店
			
〒321 宇都宮市御幸町251-2 ☎0286(63)4949	〒330 大宮市宮原町3-515-2 ☎0486(52)1831	〒231 横浜市中区松影町1-3-7 ☎045(641)7741	〒422 静岡市八幡1-4-36 ☎0542(83)1331

〈資料請求番号 255〉

☆表示金額には消費税は含まれておりません。

ソフトクリエイト 新製品お買得情報!! 全て即納

お問合せ先☎03-486-6541(代)

80386 20MHz
PC-9801RA21

- ●PC-9801RA21(本体)……………………¥498,000
- ●XC-1498C(三菱0.28ミリ・ノングレア)……………¥ 99,800
- ●ブランクディスケット(5.2HD10枚)……………¥ 10,000

■定価合計…………¥607,800➡大特価¥419,000

均等払い	¥19,120×24回	¥13,160×36回	¥10,220×48回
ボーナス	なし	なし	なし

80386 20MHz
PC-9801RA21

- ●PC-9801RA21(本体)……………………¥498,000
- ●PC-KD853N(0.31ミリ、4050文字)……………¥118,000
- ●VP-2050PC(エプソン漢字プリンタ)……………¥158,000
- ●ブランクディスケット(5.2HD10枚)……………¥ 10,000
- ●プリンタ用紙(15.500枚)……………¥サービス

■定価合計…………¥784,000➡大特価¥562,000

均等払い	¥13,140×24回	¥ 9,310×36回	¥ 6,870×48回
ボーナス	¥75,000× 4回	¥50,000× 6回	¥41,000× 8回

80386 20MHz
PC-9801RA51

- ●PC-9801RA51(本体)……………………¥668,000
- ●N-5913L(0.31ミリ、ノングレア)……………¥138,000
- ●PC-PR201G(24ドット、漢字プリンタ)……………¥158,000
- ●ロータス1-2-3(表計算ソフト)……………¥ 98,000
- ●プリンタ用紙……………¥サービス
- ●ブランクディスケット……………¥サービス

■定価合計…………¥1,064,000➡大特価¥735,000

均等払い	¥16,870×24回	¥12,240×36回	¥ 9,580×48回
ボーナス	¥100,000×4回	¥65,000× 6回	¥50,000× 8回

80386SX 16MHz
PC-9801RS21

- ●PC-9801RS21(本体)……………………¥398,000
- ●XC-1498C(三菱0.28ミリ・ノングレア)……………¥ 99,800
- ●ブランクディスケット(5.2HD10枚)……………¥ 10,000

■定価合計………¥507,800➡大特価¥323,000

均等払い	¥14,740×24回	¥10,140×36回	¥ 7,870×48回
ボーナス	なし	なし	なし

80386SX 16MHz
PC-9801RS21

- ●PC-9801RS21(本体)……………………¥398,000
- ●XC-1498C(三菱0.28ミリ、ノングレア)……………¥ 99,800
- ●PC-PR201G(136桁ドットプリンタ)……………¥158,000
- ●ブランクディスケット(5.2HD10枚)……………¥ 10,000
- ●プリンタ用紙(15.500枚)……………¥サービス

■定価合計…………¥665,800➡大特価¥450,000

均等払い	¥10,530×24回	¥ 7,460×36回	¥ 5,970×48回
ボーナス	¥60,000× 4回	¥40,000× 6回	¥30,000× 8回

PC-9801RX21

- ●PC-9801RX21(本体)……………………¥338,000
- ●PC-KD854N(0.39ミリ、4050文字)……………¥ 84,800
- ●TRUST40E(40メガ内蔵HD)……………¥128,000
- ●PC-PR201G(136桁、ドットプリンタ)……………¥158,000
- ●ブランクディスケット(5.2HD10枚)……………¥ 10,000
- ●プリンター用紙……………¥サービス

■定価合計…………¥718,800➡大特価¥475,000

均等払い	¥ 8,810×36回	¥ 6,180×48回	¥ 5,850×60回
ボーナス	¥40,000× 6回	¥35,000× 8回	¥25,000×10回

80286 12MHz
PC-9801RX21

- ●PC-9801RX21(本体)……………………¥338,000
- ●カラーCRT(4050文字、0.39ミリ)……………¥ 84,800
- ●ブランクディスケット(5.2HD10枚)……………¥ 10,000

■定価合計…………¥432,800➡大特価¥279,000

均等払い	¥12,730×24回	¥ 8,760×36回	¥ 6,800×48回
ボーナス	なし	なし	なし

PC-9801RX21

- ●PC-9801RX21(本体)……………………¥338,000
- ●PC-KD854N(0.39ミリ、4050文字)……………¥ 84,800
- ●PC-PR201G(136桁ドットプリンタ)……………¥158,000
- ●一太郎(ワープロソフト)……………¥ 58,000
- ●EMS 2Mボード……………¥ 61,000
- ●ブランクディスケット(5.2HD10枚)……………¥ 10,000

■定価合計…………¥709,800➡大特価¥465,000

均等払い	¥10,800×24回	¥ 7,930×36回	¥ 5,830×48回
ボーナス	¥60,000× 4回	¥40,000× 6回	¥33,000× 8回

98 NOTE
PC-9801N 新製品

- ●PC-9801N(本体)……………………¥248,000
- ●PC-9801N-19(プリンタケーブル)……………¥ 7,000
- ●AP-550EX(24ドット漢字プリンタ)……………¥ 64,800
- ●一太郎dash(ワープロソフト)……………¥ 39,800

■定価合計………¥359,600➡大特価¥280,000

均等払い	¥ 6,610×24回	¥ 4,460×36回	¥ 3,490×48回
ボーナス	¥37,000× 4回	¥26,000× 6回	¥20,000× 8回

98 NOTE
PC-9801N 新製品

- ●PC-9801N(本体)……………………¥248,000
- ●PC-9801N-19(プリンタケーブル)……………¥ 7,000
- ●ブランクディスケット(3.5.2HD10枚)……………¥ 15,000

定価合計…………¥270,000➡クリエイト特価

均等払い	¥ 9,400×24回	¥ 6,500×36回	¥ 5,020×48回
ボーナス	なし	なし	なし

PC-9801EX2

- ●PC-9801EX2(本体)……………………¥348,000
- ●XC-1498C(三菱0.28ミリ、4050文字ノングレア)……………¥ 99,800
- ●PC-PR150V(48ドット熱転写プリンタ)……………¥ 99,800
- ●ブランクディスケット(3.5.2HD10枚)……………¥ 15,000

■定価合計…………¥562,600➡大特価¥374,000

均等払い	¥ 8,730×24回	¥ 5,910×36回	¥ 4,620×48回
ボーナス	¥50,000× 4回	¥35,000× 6回	¥27,000× 8回

PC-9801LX2

- ●PC-9801LX2(本体)……………………¥448,000
- ●AP-550EXPC(エプソン80桁カラー熱転写プリンタ)……………¥ 64,800
- ●ブランクディスケット(3.5.2HD10枚)……………¥ 15,000
- ●プリンタ用紙(A4 100枚)……………¥サービス

■定価合計………¥527,800➡大特価¥388,000

均等払い	¥ 7,170×36回	¥ 5,290×48回	¥ 4,520×60回
ボーナス	¥30,000× 6回	¥25,000× 8回	¥20,000×10回

PC-286NOTEF 新製品

- ●PC-286ノート(本体)……………………¥198,000
- ●ブランクディスケット(3.5.2HD10枚)……………¥ 15,000

■定価合計…………¥213,000➡クリエイト特価

均等払い	¥ 7,670×24回	¥ 5,280×36回	¥ 4,100×48回
ボーナス	なし	なし	なし

PC-286VX STD

- ●PC-286VX-STD(本体)……………………¥348,000
- ●XC-1498C(三菱0.28ミリ、4050文字ノングレア)……………¥ 99,800
- ●ブランクディスケット(5.2HD10枚)……………¥ 10,000

■定価合計………¥457,800➡大特価¥313,000

均等払い	¥ 4,820×36回	¥ 3,460×48回	¥ 3,030×60回
ボーナス	¥30,000× 6回	¥25,000× 8回	¥20,000×10回

TOSHIBA DynaBook

- ●J-3100SS……………………¥198,000
- ●一太郎dash……………¥ 39,800
- ●ブランクディスケット(3.5.2HD10枚)……………¥ 15,000

■定価合計…………¥252,800➡大特価¥205,000

均等払い	¥ 6,020×24回	¥ 3,930×36回	¥ 3,330×48回
ボーナス	¥20,000× 4回	¥15,000× 6回	¥10,000× 8回

進歩するパソコンにわずかな差額金で新機種へグレードアップ! ★その他、下取交換自由 高価にて下取交換致します。(TELどうぞ)

●下取差額表

下取機 \ 新機種	PC-9801RA21	PC-9801RS21	PC-9801RX21	PC-9801N	PC-9801ES2	PC-9801EX2
PC-9801VX21	¥223,000	¥135,000	¥ 90,000	¥ 55,000	¥175,000	¥ 90,000
PC-9801VX2	¥233,000	¥145,000	¥100,000	¥ 65,000	¥185,000	¥100,000
PC-9801VM2	¥265,000	¥185,000	¥135,000	¥105,000	¥225,000	¥140,000
PC-9801UX21	¥285,000	¥175,000	¥125,000	¥ 95,000	¥215,000	¥130,000
PC-9801UV21	¥303,000	¥210,000	¥160,000	¥135,000	¥255,000	¥170,000
PC-8801MH/MA	¥323,000	¥235,000	¥185,000	¥155,000	¥275,000	¥190,000
PC-8801FH/FA	¥333,000	¥245,000	¥195,000	¥165,000	¥285,000	¥200,000

ビジネスロビー ▶お問い合わせは☎03-486-5314直通

おまかせください!貴方の会社のOA化…………●パソコンの導入と活用●オフコンの導入と活用

会計/給与/販売管理

財務会計・給与計算・販売管理・生産管理等のご相談は、お委せください。専任のスタッフが貴社の業務に最適なソフトを実際にデモを行いながらご説明致します。また、購入後の導入指導も完全に行いますので、ご安心ください。

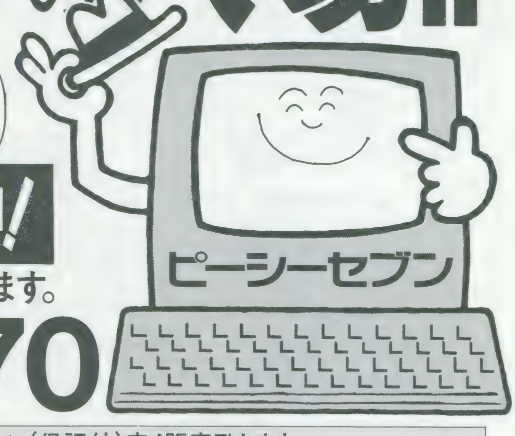
CADコーナー

パソコンのCADが、どの位の図面を書けるのか、実際にCADのデモをご覧ください。専門スタッフがご説明致します。大型プロッター、また建築・機械等の各種のソフトが用意されております。

千葉のピーシーセブンは

中古パソコンの穴場!!

（周辺機器、ソフト各種、雑誌、ワープロ、ファックス等、ピーシーセブンは、なんでも買取り、販売します!）



只今『開店2周年記念セール』実施中!

★お近くの方、出張買取り、出張販売もいたします。

まずは ☎0472-47-0070

- 新品パソコン超特価販売いたします。
- 優良中古パソコン(保証付)安く販売致します。
- お得なレンタル&委託販売受付中。
- 各種企業向、商店向ソフト制作致します。

★買取り価格(完動品無改造/箱/マニュアル/付属品付の価格です。)

90年 4月 1日現在

中古機種【本体】	買取り価格
●PC-9801RA2	¥210,000
●PC-9801RX2	¥170,000
●PC-9801VM11	¥145,000
●PC-9801VX21	¥160,000
●PC-9801VX2	¥150,000
●PC-9801VM21	¥140,000
●PC-9801VM2	¥130,000
●PC-9801UX21	¥140,000
●PC-9801UV21	¥120,000
●PC-9801UV2	¥100,000
●PC-9801M2	¥ 80,000
●PC-9801VF2	¥ 60,000
●PC-9801LV21	¥120,000
●PC-9801LV22	¥147,000
●PC-9801LX2	¥190,000
●PC-8801MA	¥ 58,000
●PC-8801FA	¥ 55,000
●PC-8801MH	¥ 47,000
●PC-8801FH	¥ 40,000
●PC-88VA2	¥ 80,000
●X68000セット	¥140,000
●X68000ACEセット	¥180,000
●PC-286VS	¥147,000
●PC-286VF	¥120,000
●PC-286V	¥ 90,000
●PC-286U	¥ 80,000
【ディスプレイ】	
●PC-KD853	¥ 30,700
●PC-KD861	¥ 28,700
●PC-KD862	¥ 20,700
●PC-KD863S	¥ 29,700
●PC-KD851	¥ 20,700
●PC-KD871	¥ 30,700
●PC-KD551K	¥ 17,700
●PC-TV451N	¥ 40,700
●PC-TV452	¥ 39,700
●PC-TV453N	¥ 35,700
●PC-TV352	¥ 30,700
●PC-TV471	¥ 60,700
●PC-TV472	¥ 60,700
●CU-14FD	¥ 28,700
【プリンター】	
●PC-PR201V2	¥ 80,700
●PC-PR201H2	¥ 60,700
●PC-PR201F2	¥ 50,700
●PC-PR201TH	¥ 40,700
●PC-PR101TL2	¥ 17,700
●PC-PR101E	¥ 20,700
●NM-9950II	¥ 50,700
●NM-9700	¥ 30,700
●VP-1000	¥ 40,700
●VP-800	¥ 30,700
●AR-2415	¥ 30,700
●AR-2410	¥ 20,700
【その他】	
●周辺機器各種	高価買取り中
●ゲームソフト各種	高価買取り中
●ビジネスソフト各種	高価買取り中
●関連図書各種	高価買取り中
●ワープロ各種	高価買取り中

★中古価格は変動しますので、電話にて確認してください。

★宅急便、運送便にてお送りください。点検の上送金致します。

★中古販売価格(完全整備/本体6ヶ月保証付)

※販売価格には消費税は含まれておりません。

中古機種【本体】	販売価格
●PC-9801RS21	¥237,000
●PC-9801VX2	¥170,000
●PC-9801VM2	¥140,000
●PC-9801F2	¥ 47,000
●PC-286LST	¥250,000
●PC-8801MR	¥ 57,000
●PC-8801mkII/30	¥ 29,700
●FMタウンズセット	¥230,000
●X68000PRO(新品)	¥197,000
【ディスプレイ】	
●PC-KD851(新品)	¥ 55,000
●XC-1498C(新品)	¥ 54,800
●PC-KD863S(新品)	¥ 63,700
【プリンター】	
●PR-201V	¥ 97,000
●NM-9950II(新品)シートフィーダー付	¥110,000
●PR-101L	¥ 35,700
【その他】	
●NET JACK(新品)	¥ 8,940
●パソコンデスク(4段・新品)	¥ 13,400
●文豪ミニ5HS(新品)	¥ 51,200

★通販ご希望の方は、必ず電話にて予約後、送金してください。

ピーシーセブン安心の7ヶ条

- 第1条 中古品も保証付
- 第2条 送料無料(3万円以上の品)
- 第3条 代金引換システム
- 第4条 クレジット取扱い
- 第5条 買取りもスピーディな送金
- 第6条 中古査定料無料
- 第7条 お得な下取交換システム

神奈川支店オープンに伴い **店長候補募集!**

触って買える店

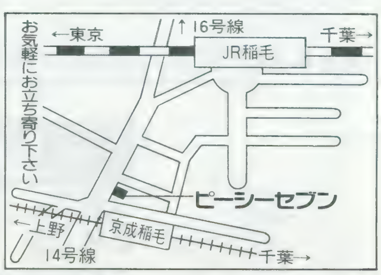
中古パソコン・ショップ(買取り・中古・新品販売・下取り)

PC7 株式会社ピーシーセブン

〒281 千葉市稲毛東2丁目4－6 稲栄ビル 1F

TEL.0472-47-0070 FAX.0472-48-5665

- 京成稲毛駅より徒歩0分(JR寄り)、JR稲毛駅より徒歩7分
- 営業時間:11:00～20:00 ●定休日:木曜日



【振込先】第一勧業銀行稲毛支店 口座番号(普)1505548／富士銀行稲毛支店 口座番号(普)1521896／株式会社ピーシーセブン

Lits Compute

〒101 東京都千代田区外神田3-14-6恵光ビル3F

●お問い合わせ・ご注文は、

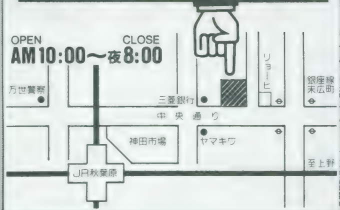
03-256-5010

Lit's2号店 03-256-5580
FAX——— 03-256-5289
(24時間受付)

●振込先
三和銀行 秋葉原支店 (普)No.117113

WELCOME TO LITS!!

リッツはここ!! 3Fです。



リッツコンピュート
☎03-256-5010
2号店 03-256-5580
店休日(第二木曜日)
5月10日・6月14日

今だからこそできるウキウキサービス

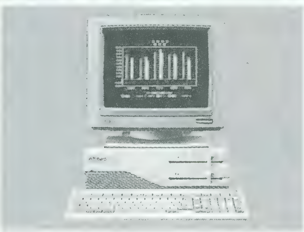
●お電話でご注文の方には、ディスプレイカバーを!
●ご来店でご注注文、お買上げの方には、さらにフロッピーケース!!(3.5"40枚用、5"50枚用、両カギ付)
●もちろんその他にもセットの方には、
本体、モニターセット……ディスケット10枚
さらにプリンターセット…プリンター用紙をサービスいたします。

パソコン活用セミナー 定価¥9,800
PC-9801・PC-286全セットに無料添付!
ハードウェアーのチェック・キーボードレッスンからプログラミングの手引きまで行えるソフトです。

'90新春ビッグフェア開催中!!

新製品続々登場!! ご注文・ご予約受付中!!

NEC PC-9801 RX21



PC-9801RX21(NEC 本体)……¥338,000
PC-KD854N(NEC モニター)……¥84,800
標準価格 ¥422,800 → Lits特価 ¥281,000

¥3,000×60回	ボ¥18,000×10回
¥4,200×36回	ボ¥30,000×6回

PC-9801RX21(NEC 本体)……¥338,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
標準価格 ¥437,800 → Lits特価 ¥278,000

¥3,000×60回	ボ¥18,000×10回
¥5,000×36回	ボ¥25,000×6回
¥6,600×24回	ボ¥40,000×4回

PC-9801RX21(NEC 本体)……¥338,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
BR-2415(STAR 15"プリンタ)……¥94,800
標準価格 ¥532,600 → Lits特価 ¥336,800

¥3,900×60回	ボ¥20,000×10回
¥6,100×36回	ボ¥30,000×6回

EPSON PC-286 VF



PC-286VF-STD(EPSON 本体)……¥298,000
PC-KD854N(NEC モニター)……¥84,800
標準価格 ¥382,800 → Lits特価

¥2,500×60回	ボ¥13,000×10回
¥3,800×36回	ボ¥20,000×6回

PC-286VF-STD(EPSON 本体)……¥298,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
標準価格 ¥397,800 → Lits特価

¥2,500×60回	ボ¥13,000×10回
¥3,800×36回	ボ¥20,000×6回
¥5,200×24回	ボ¥30,000×4回

PC-286VF-STD(EPSON 本体)……¥298,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
BR-2415(STAR 15"プリンタ)……¥94,800
標準価格 ¥492,600 → Lits特価

¥3,400×60回	ボ¥15,000×10回
¥4,800×36回	ボ¥25,000×6回

PC-9801RS21

PC-9801RS21(NEC 本体)……¥398,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
標準価格 ¥497,800 → Lits特価 ¥338,000

¥3,900×60回	ボ¥20,000×10回
¥6,100×36回	ボ¥30,000×6回

PC-9801RA21

PC-9801RA21(NEC 本体)……¥498,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
標準価格 ¥597,800 → Lit's特価 ¥398,000

¥4,400×60回	ボ¥25,000×10回
¥6,400×36回	ボ¥40,000×6回

PC-286UX

PC-286UX-STD(EPSON 本体)……¥268,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
標準価格 ¥367,800 → Lits特価

¥3,700×60回	ボ¥10,000×10回
¥4,800×36回	ボ¥20,000×6回

PC-286LF

PC-286LF-STD(EPSON ラップトップ)……¥388,000
PC-PR102TL3(NEC プリンタ)……¥50,000
標準価格 ¥438,000 → Lits特価

¥3,900×60回	ボ¥20,000×10回
¥6,100×36回	ボ¥30,000×6回

PC-9801ES2

PC-9801ES2(NEC 本体)……¥448,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
標準価格 ¥547,800 → Lit's特価 ¥358,000

¥4,400×60回	ボ¥20,000×10回
¥5,900×36回	ボ¥35,000×6回

PC-9801EX2

PC-9801EX2(NEC 本体)……¥348,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
標準価格 ¥447,800 → Lits特価 ¥292,000

¥3,000×60回	ボ¥20,000×10回
¥4,600×36回	ボ¥30,000×6回

PC-286VX

PC-286VX-STD(EPSON 本体)……¥348,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
標準価格 ¥447,800 → Lits特価

¥3,400×60回	ボ¥20,000×10回
¥5,400×36回	ボ¥30,000×6回

PC-386V

PC-386V-STD(EPSON 本体)……¥498,000
XC-1498C(三菱 14" 0.28mm CRT)……¥99,800
標準価格 ¥597,800 → Lits特価

¥4,800×60回	ボ¥25,000×10回
¥7,100×36回	ボ¥40,000×6回

PC-9801N

PC-9801N(NEC ノートパソコン)……¥248,000
標準価格 ¥248,000 → 新製品特価

¥2,600×60回	ボ¥10,000×10回
¥3,200×36回	ボ¥20,000×6回

PC-9801LV22

PC-9801LV22(NEC ラップトップ)……¥378,000
PC-PR102TL3(NEC プリンタ)……¥50,000
標準価格 ¥428,000 → Lits特価 ¥302,000

¥3,200×60回	ボ¥20,000×10回
¥4,900×36回	ボ¥30,000×6回

PC-286notef

PC-286note f(EPSONノートパソコン)……¥198,000
PCRDC(EPSON RAMドライブカード)……¥38,000
標準価格 ¥236,000 → Lits特価

¥3,200×60回	ボ¥10,000×10回
¥4,000×36回	ボ¥20,000×6回

PC-386LS

PC-386LS-STD(EPSONラップトップ)……¥538,000
標準価格 ¥538,000 → Lits特価

¥4,700×60回	ボ¥25,000×10回
¥6,900×36回	ボ¥40,000×6回

※クレジット価格は税込です。全セット3%の消費税をいただきます。

全品無料保証付	新品ハードは、メーカー保証期間 中古ハードは、6ヶ月間Lits保証。
全国クレジット	全国どこでもクレジットをお受け致します。もちろんボーナス一括もOK。
全国無料配達	全国どこでも配達料は無料です。
代引システム	都内近県の方でしたら代金は着払い、配達の者にお渡し下さい。
リースシステム	リースでのご契約もお受けしております。3年以上から5年まで。
その他何でも	その他、どんなことでもお問い合せ下さい。FAXでの24時間受け付もしております。

Lits Compute

〒101 東京都千代田区外神田3-14-6恵光ビル3F

リッツコンピュート5の♥ハート

♥受付時間は夜8:00までOK!!

♥中古ハード・買取・下取いたします。

♥"うれしいね"のクイックデリバリーサービスあり。

♥インフォメーションサービス、どんなことでもOK!お電話下さい。

♥低金利フリークレジットあり、ご相談下さい。

うれしいね

欲しいものはすぐ欲しい!!そんなときは……

クイック・デリバリー・サービス

★午後1時までにご注文ください。

★当日ご入金が確認とれしだい当日に出荷。

★翌日、翌々日にはお手元に届きます。

★もちろん代引システムもございます。

6回	12回	24回	36回	48回	60回
3.5%	5.0%	10.5%	14.5%	19%	24.5%

☆スキップクレジット 最長6ヶ月先からのお支払い開始OK! ☆ボーナス2回払 夏・冬2回に分けてのお支払い方法

☆カレッジクレジット 大学生の方でも20才以上ならOK!

'90新春ビッグフェア開催中!!

LITSの中古コンピューター3つのメリット

●60項目のチェック・クリーンアップ●6ヶ月無料保証●60回までのUSEDクレジット

⑥⑥⑥の3つのサポートで安心⇨これはと思ったらすぐTEL下さい。

特選品コーナー

NEC PC-9801RA5 お買い得 新品限定
定価¥736,000→特別価格¥358,000

EPSON PC-286V-STD
定価¥298,000→特別価格¥138,000

EPSON PC-286VE-STD 限定
定価¥298,000→特別価格¥145,000

NEC PC-9801VM2(640KB仕様)
定価¥415,000→特別価格¥140,000

NEC PC-9801VX2
定価¥630,000→特別価格¥228,000

NEC PC-9801VX21
内蔵40MB HDモデル
定価¥630,000→特別価格¥228,000

本体	定価	売価
PC-8801	¥228,000 →	¥ 12,000
PC-8801ⅡFH30	¥168,000 →	¥ 50,000
PC-8801MH	¥208,000 →	¥ 55,000
PC-88VA	¥298,000 →	¥ 60,000
PC-9801E	¥215,000 →	¥ 35,000
PC-9801F2	¥398,000 →	¥ 50,000
PC-9801U2	¥298,000 →	¥ 50,000
PC-9801UV2	¥318,000 →	¥130,000
PC-9801UV11	¥265,000 →	¥135,000
PC-9801VM2	¥415,000 →	¥140,000
PC-9801VM21	¥890,000 →	¥150,000
PC-9801VM21	¥390,000 →	¥159,000
PC-9801VX21	¥433,000 →	¥185,000
PC-9801RX4	¥698,000 →	¥198,000
PC-9801RX21	¥498,000 →	¥268,000
PC-9801RA5	¥986,000 →	¥358,000
PC-9801LV21	¥345,000 →	¥138,000
PC-286V-STD	¥298,000 →	¥138,000
PC-286VE-STD	¥298,000 →	¥145,000

ディスプレイ(4050文字)	定価	売価
PC-8853N(NEC)	¥168,000 →	¥52,000
PC-KD551(NEC)	¥118,000 →	¥36,000
PC-KD851(NEC)	¥158,000 →	¥50,000
PC-KD852(NEC)	¥ 99,000 →	¥40,000
PC-KD853(NEC)	¥118,000 →	¥50,000
PC-KD854(NEC)	¥ 89,000 →	¥42,000
PC-KD854N(NEC)	¥ 84,000 →	¥45,000
PC-KD863S(NEC)	¥118,000 →	¥55,000
N5913L(NEC)	¥138,000 →	¥58,000
N5924(NEC)	¥233,000 →	¥110,000
15M-422C(SHARP)	¥118,000 →	¥36,000
CU-14AD(SHARP)	¥ 84,000 →	¥40,000
PC-286CD(EPSON)	¥ 18,000 →	¥45,000
KX-14HD(SONY)	¥139,000 →	¥40,000
CMT-147L(SANYO)	¥ 79,000 →	¥40,000

フロッピーディスク	定価	売価
LFD-550ⅡPC(ロジテック)	¥148,000 →	¥30,000
LFD-880(ロジテック)	¥223,000 →	¥48,000

プリンタ	定価	売価
NM-9700(NEC)	¥163,000 →	¥ 60,000
NM-9900(NEC)	¥298,000 →	¥ 65,000
NM-9950(NEC)	¥245,000 →	¥ 80,000
PC-PR406S(NEC)	¥ 94,800 →	¥ 50,000
PC-PR201F(NEC)	¥188,000 →	¥ 55,000
PC-PR201H2(NEC)	¥245,000 →	¥ 85,000
PC-PR201V2(NEC)	¥298,000 →	¥125,000
PC-PR201TH(NEC)	¥145,000 →	¥ 72,000
PC-PR150V(NEC)	¥ 99,800 →	¥ 60,000
AP-500PC(EPSON)	¥ 74,800 →	¥ 35,000
AP-550PC(EPSON)	¥ 69,000 →	¥ 38,000
VP-130KPC(EPSON)	¥190,000 →	¥ 45,000
VP-2500PC(EPSON)	¥257,000 →	¥ 70,000
AR-2400(STAR)	¥188,000 →	¥ 40,000
M-1724(BROTHER)	¥148,000 →	¥ 55,000

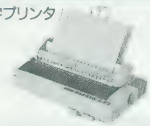
ボード/周辺		売価
2MB RAMボード	——	¥15,000〜
4MB RAMボード	——	¥45,000〜

もちろん買取・下取交換いたします!! 中古買取デスク ☎03-256-5286

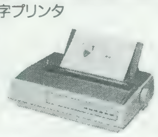
LITS新品特選周辺機コーナー/ハードディスク/FD/プリンター/モニター/他

お推め品コーナー

スター精密15"漢字プリンタ
BR-2415
定価¥94,800
→¥59,800



NEC15"カラー漢字プリンタ
NM-4150
定価¥245,000
→¥147,000
※トラクタ, シートフィーダ付



ウィンテック 外付け40MB HDD
WD-40
定価¥108,000
→¥67,000

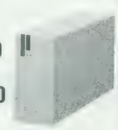


プリンター		定価	特価
NEC	PC-PR201B	¥ 99,500 →	¥ 74,800
NEC	PC-PR201G	¥158,000 →	¥ 98,000
NEC	NM-4150	¥245,000 →	¥147,000
EPSON	VP-1500PC	¥138,000 →	¥104,000
EPSON	VP-2050PC	¥158,000 →	¥118,000
EPSON	AP-850PC	¥ 96,800 →	¥ 72,600
EPSON	HG-3000PC	¥248,000 →	¥142,000
STAR	BR-2415	¥ 94,800 →	¥ 59,800
STAR	CR-3415CL	¥148,000 →	¥ 88,000
STAR	CX-2410	¥ 79,800 →	¥ 58,800

内蔵・外付ハードディスク	定価	売価
日本テクサ トラスト/ダッシュ40(内蔵40MB)	¥128,000 →	¥ 94,800
緑電子 びるとSR4(内蔵40MB)	¥118,000 →	¥ 88,000
ウィンテック WD-40(外付40MB)	¥102,000 →	¥ 67,000
緑電子 LittleB4N(外付40MB)	¥148,000 →	¥ 94,000
ICM SR-40(外付40MB)	¥118,000 →	¥ 94,000
ICM SR-80(外付80MB)	¥168,000 →	¥130,000
テクノジャパン PD-40S(外付40MB)	¥138,000 →	¥110,000
テクノジャパン PD-80S(外付80MB)	¥168,000 →	¥134,000
ICM SRC-40(外付40MB)(I/F付)	¥138,000 →	¥116,800
ICM SRC-80(外付80MB)(I/F付)	¥188,000 →	¥159,000

今月のガンバル君

テクノジャパンSCSIハードディスク
40MB/80MB(19ms)
PD-40S
定価¥138,000 →¥110,000
PD-80S
定価¥168,000 →¥134,000



増設RAMボード	定価	売価
メルコ EMJ-1000mkⅢ	¥ 27,000 →	¥ 21,600
メルコ EMJ-2000mkⅢ	¥ 44,800 →	¥ 35,800
メルコ EMJ-4000mkⅢ	¥ 79,800 →	¥ 63,800
RA21専用増設4MBメモリ I/O PIO-RA134-4M	¥ 77,000 →	¥ 61,600

外付フロッピーディスク		定価	売価
緑電子	Little f	¥ 39,800 →	¥ 29,800
緑電子	Little f2	¥ 59,800 →	¥ 44,800
テックパーツ	TF-57S	¥ 38,000 →	¥ 31,000
テックパーツ	TF-57W	¥ 63,000 →	¥ 52,000

ディスプレイ		定価	特価
NEC	PC-KD854N	¥ 84,800 →	¥ 53,000
NEC	PC-KD853N	¥118,000 →	¥ 85,000
NEC	PC-TV454N	¥138,000 →	¥ 95,000
NEC	PC-TV455N	¥158,000 →	¥112,000
NEC	N5913LG	¥138,000 →	¥ 98,000
三菱	XC-1498C	¥ 99,800 →	¥ 54,800
SHARP	CU-14FD	¥ 84,800 →	¥ 49,800
SANYO	CMT-147H	¥ 84,800 →	¥ 51,000
EPSON	CR-4000	¥ 94,800 →	¥ 72,000
EPSON	CR-5000	¥138,000 →	¥104,000

モデム(2400bps)		定価	売価
OMRON	MD-24FS4	¥ 44,800 →	¥ 35,800
OMRON	MD-24FS5	¥ 49,800 →	¥ 39,800
OMRON	MD-24FS4	¥ 39,800 →	¥ 31,800

その他週辺機器	定価	売価
FMサウンドボード サウンドオーケストラ	¥ 29,800 →	¥ 19,800
IMB FD I/F INTER-8	¥ 24,800 →	¥ 15,000
マウスカウントチェンジャー	¥ 2,800 →	¥ 2,600

パソコンラック	定価	売価
縦型4段ラック アマヤカン AD-7	¥ 29,800 →	¥ 14,800
縦型5段ラック シグマ F-5	¥ 48,000 →	¥ 25,800

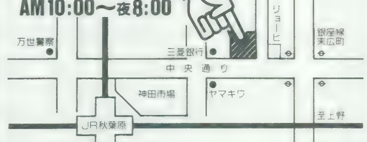
有限会社
リッツコンピュート

☎03-256-5010 ●2号店 03-256-5580

〒101東京都千代田区外神田3-14-6恵光ビル3F

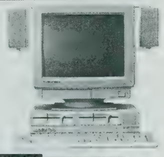
振込先：三和銀行秋葉原支店(普)117113

OPEN CLOSE
AM10:00〜夜8:00



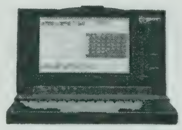
通信販売・クレジット

通販センター TEL 03-256-3334(代)

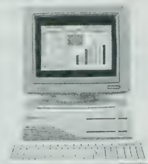


注番P0501-01 ➡売切御免
PC-8801MA2
＋FMTV-154
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる!!、0.39mmドットピッチ)
＋21P↔15Pカラーケーブル
¥307,800➡ 53%OFF ¥145,000

注番P0501-02 ➡売切御免
PC-8801MA2
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥252,800➡ 45%OFF ¥138,000



注番P0501-03
PC-9801N
＋M-1024IIP/X
(ブラザー、10"ドットインパクト漢字プリンター、ハガキ印字可)
＋PF-50(ピンフィーダ)
＋PC-9801N-19(NEC、プリンターケーブル)
¥359,800➡ 32%OFF ¥243,000



注番P0501-04
PC-9801RA21
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥582,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番P0501-05
PC-9801RX21
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥422,800➡ ??%OFF TOEI大特価



注番P0501-06
FM77AV40
＋FMDPC-231D
(富士通、14型カラーディスプレイ、0.39mmドットピッチ)
¥317,800➡ 81%OFF ¥59,800

注番P0501-07
FM77AV40SX
＋FMTV-155
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる!!)
¥316,000➡ ??%OFF TOEI大特価

本体＋モニター(NEC/EPSON/富士通)

注番P0501-08
PC-88VA2
＋FMTV-154＋21P↔15Pカラーケーブル
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる!!、0.39mmドットピッチ)
¥433,700➡ 49%OFF ¥222,000

注番P0501-09
PC-88VA2
＋PC-KD863G
(NEC、15型カラーディスプレイ、スピーカ・PCエンジン搭載、チルトスタンド付)
¥436,000➡ 34%OFF ¥283,000

注番P0501-10
PC-8801FE2
＋FMTV-154＋21P↔15Pカラーケーブル
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる!!、0.39mmドットピッチ)
¥254,700➡ 51%OFF ¥125,000

注番P0501-11
PC-8801mc/2
＋FMTV-154＋21P↔15Pカラーケーブル
(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる!!、0.39mmドットピッチ)
¥334,700➡ 45%OFF ¥184,000

注番P0501-12
PC-98DO
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥382,800➡ 37%OFF ¥238,000

注番P0501-13
PC-9801EX2
＋FTC-12GTU-H
(東映、12型カラーディスプレイ、0.28mmドットピッチ、D/A対応)
¥462,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番P0501-14
PC-9801ES2
＋FTC-12GTU-H
(東映、12型カラーディスプレイ、0.28mmドットピッチ、D/A対応)
¥562,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番P0501-15
PC-9801RS21
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥482,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番P0501-16 ➡CAD/CAMに最適!!
PC-98model70-100
＋FCD-203DW
(東映、20型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、ハイレゾ対応)
¥2,078,000➡ 23%OFF ¥1,600,000

注番P0501-17
PC-286US-STD
＋FTC-12GTU-H
(東映、12型カラーディスプレイ、0.28mmドットピッチ、D/A対応)
¥382,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番P0501-18
PC-286UX-STD
＋FTC-12GTU-H
(東映、12型カラーディスプレイ、0.28mmドットピッチ、D/A対応)
¥382,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番P0501-19
PC-386M-STD
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥412,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番P0501-20
PC-286VF-STD
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥382,800➡ ??%OFF ~~¥232,000~~

注番P0501-21
PC-286VS-STD
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥422,800➡ ??%OFF ~~¥222,000~~

注番P0501-22
PC-286VX-STD
＋CMT-147H(W)
(サンヨー、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ、チルトスタンド付)
¥432,800➡ ??%OFF TOEI大特価

注番P0501-23
FM77AV20EX
＋FMTV-154(富士通、15型パソコンTV、音声多重、リモコン付、TVも見れる、0.39mmドットピッチ)
¥225,700➡ 51%OFF ¥99,800

注番P0501-24
FMTOWNS-2
＋FMT-KB101/201(富士通、JIS/親指シフトキーボード)
＋FMT-DP531(富士通、14型カラーディスプレイ、0.39mmドットピッチ)
＋B276A010(システムソフトウェア)
¥527,800➡ ??%OFF ~~¥328,000~~

注番P0501-25
FMTOWNS-2F
＋FMTKB105/205(富士通、JIS/親指シフトキーボード、テンキー付)
＋FMT-DP532(富士通、14型カラーディスプレイ、0.26mmドットピッチ)
＋B276A010(システムソフトウェア)
¥566,000➡ ??%OFF TOEI大特価

注番P0501-26
FMTOWNS-2H(40MB HDD内蔵)
＋FMTKB105/205(富士通、JIS/親指シフトキーボード、テンキー付)
＋FMT-DP532(富士通、14型カラーディスプレイ、0.26mmドットピッチ)
＋B276A010(システムソフトウェア)
¥736,000➡ ??%OFF TOEI大特価

注番P0501-27
FMR-50FD
＋FMR60KB101/201(富士通、JIS/親指シフトキーボード)
＋FMDPC-434(富士通、14型カラーディスプレイ、0.31mmドットピッチ)
¥533,000➡ 49%OFF ¥268,000

パソコンデスク ビジネスユース・ホームユースにジャストフィット!!

注番P0501-28



- 寸法：1800(W) 680(H) 800(D)
- 背面コード収納ケース付
- コード落とし(2個)付
- 下棚板45mm間隔3段階可動
- 大型ロック式キャスター付

¥79,000➡¥63,800

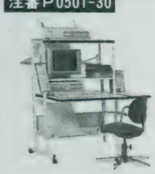
注番P0501-29



- 寸法：1200(W) 745(H) 500(D)
- キーボードテーブルスライド収納式
- B4判トレー付
- ロック式キャスター付

TOEI大特価➡¥36,000

注番P0501-30



- 寸法： 870(W) 1283(H) 700(D)
- 2Pコンセント付
- データスタンド付
- コード収納ケース付
- ロック式キャスター付
- 棚板2段階可動

¥48,000➡¥29,000

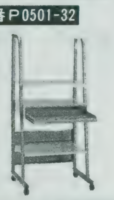
注番P0501-31



- 寸法： 610(W) 1283(H) 700(D)
- 2Pコンセント付
- データスタンド付
- コード収納ケース付
- ロック式キャスター付
- 棚板2段階可動

¥38,000➡¥19,800

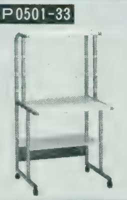
注番P0501-32



- 寸法： 670(W) 1345(H) 500(D)
- キーボードテーブルスライド収納式
- コード落とし付
- 棚板3段階可動

TOEI大特価➡¥19,500

注番P0501-33



- 寸法： 650(W) 1225(H) 600(D)
- ロック式キャスター付

※トレイユニット ¥3,500(別売)

TOEI大特価➡¥9,800

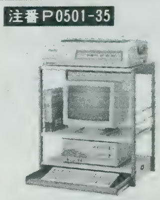
注番P0501-34



- 寸法：610(W) 865(H) 660(D)
- ロック式キャスター付

TOEI大特価➡¥9,700

注番P0501-35



- 机上型パソコンデスク
- 寸法：635(W) 690(H) 420(D)
- キーボードテーブルスライド収納式

TOEI大特価➡¥16,800

厳選周辺機器シリーズ

Ⓐ COMSTARZ2424/5(NEC、2400bpsモデム、MNPクラス5) ……… ~~¥44,800~~
Ⓑ POCKET DUCK(ハンディカプラ、モデム内蔵ブックパソコン・ワープロに最適!!) ……… ¥14,000
Ⓒ まいとーく(インター-コム、パソコン通信ソフト、MNP対応) ……… ¥28,000➡ 30%OFF ¥19,800
Ⓓ PC-9801LV-08(NEC、I/O拡張ユニット、3スロット、PC-9801LV/LX/LS用) ……… ~~¥98,000~~
Ⓔ PC-9871K(NEC、マウスセット、I/F付、PC-9801E/F/M用) ……… ¥29,500➡ 39%OFF ¥18,000
Ⓕ Askeyboard sono1(アスキー、PC-9801シリーズ用キーボード、JIS/親指シフト/親指シフトII切替可)＋Askeyboard sono2(アスキー、テンキーボード) ……… ¥37,000
Ⓖ ESCREEN MC New(住友、14型用VDTフィルター、紫外線100%吸収、反射・フリッカー・帯電防止、コントラスト向上) ……… ¥13,800
Ⓗ HC-40CL(オムロン、カラーイメージスキャナ、ユーティリティソフト付) ……… ~~¥69,800~~
Ⓘ 一太郎Ver4.3 ……… ~~¥58,000~~
Ⓙ 一太郎Ver3.0 ……… ~~¥58,000~~
Ⓚ 一太郎dash ……… ~~¥39,000~~
Ⓛ アシストワード ……… ~~¥9,700~~
Ⓜ PI. EXE PLUS ……… ~~¥58,000~~
Ⓝ 花子Ver2.0 ……… ~~¥58,000~~
Ⓞ Mulitiplan ……… ~~¥68,000~~
Ⓟ Lotus1-2-3 ……… ~~¥98,000~~
Ⓠ アシストカルク ……… ~~¥9,700~~
Ⓡ 桐Ver3.0 ……… ~~¥98,000~~
Ⓢ BUSI COMPO ……… ~~¥40,000~~
Ⓣ Let'sアイリスVer2.0 ……… ~~¥42,000~~
Ⓤ Versa-Link ……… ~~¥19,800~~
Ⓥ QUICK C Ver2.0 ……… ~~¥20,000~~
Ⓦ QUICK BASIC Ver4.5 ……… ~~¥20,000~~
Ⓧ ノストラダムス ……… ~~¥28,000~~

TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

マイコン・計測器・オーディオ・ビデオ・CD・LD

通販センター TEL03-256-3334(代)

東映ショップ御案内
■マイコン・計測器・アンテナ
- ラジオセンター店／TEL03-253-0987(代)
- ラジオデパート店／TEL03-251-1014(代)
- テクノハウス東映／TEL03-253-9896(代)

■オーディオ・ビデオ・CD・LD
- 秋葉原駅前店／TEL03-253-5741(代)

クレジット
金利大幅ダウン!!

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

03(797)1221

COMPUTER BANK

J-DMA 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

PC-9801RX21



デスクトップ98標準モデル、コストパフォーマンスデビュー。

☆ご注文No.A-0657

NEC PC-9801RX21	¥338,000
SANYO CMT-147L	¥79,800
標準価格合計	¥417,800
現金特別価格	¥287,000

お支払例
①¥7,000×36回〔ボーナス〕¥17,000×6回
②¥9,900×24回〔ボーナス〕¥24,000×4回
③¥7,700×48回〔ボーナス〕無し

PC-286VF



クロック周波数12MHz、より速く、より使いやすく進化した16ビットマシン。

☆ご注文No.A-0653

EPSON PC-286VF-STD	¥298,000
SANYO CMT147L	¥79,800
標準価格合計	¥377,800
現金特別価格	¥227,000

お支払例
①¥5,400×36回〔ボーナス〕¥14,000×6回
②¥8,000×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③¥11,000×24回〔ボーナス〕無し

PC-9801N



今やパソコンもステイショナリー感覚で、A4サイズ98NOTEシェイプアップデビュー。

☆ご注文No.A-0658

NEC PC-9801N	¥248,000
現金特別価格	~~¥248,000~~ 大特価にて提供中

お支払例
①¥6,200×24回〔ボーナス〕¥21,000×4回
②¥8,900×18回〔ボーナス〕¥22,000×3回
③¥6,800×36回〔ボーナス〕無し

PC-286 NOTE F



FDD+ICカードのツインドライブ。

☆ご注文No.A-0680

EPSON PC-286note F	¥198,000
EPSON PCRDC(RAMドライブカード)	¥38,000
標準価格合計	¥236,000
現金特別価格	¥205,000

お支払例
①¥4,900×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②¥7,000×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③¥10,000×24回〔ボーナス〕無し

DynaBook SERIES

DynaBook



☆ご注文No.A-0643

J3100SS001

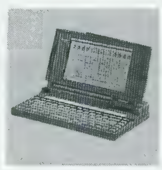
A4ファイルサイズ 2.7kg

BUSI COMPOセット

標準価格合計	¥238,000
現金特別価格	¥208,000

お支払例
①¥10,100×24回〔ボーナス〕無し

DynaBook



☆ご注文No.A-0644

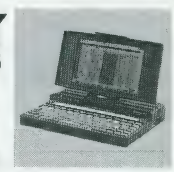
J3100SS02E

20MB HDD 2.8kg

標準価格合計	¥328,000
現金特別価格	~~¥328,000~~ 大特価にて提供中

お支払例
①¥10,100×36回〔ボーナス〕無し

DynaBook 286



☆ご注文No.A-0645

J3100GS021

CPU 80C286

20MB HDD 3.6kg

標準価格合計	¥498,000
現金特別価格	~~¥498,000~~ 大特価にて提供中

お支払例
①¥10,100×60回〔ボーナス〕無し



限定特価品

PC-98DO

98用のビジネスソフトに加え、ゲームや教育ソフトなど多彩な88用ソフトも使えるニュータイプ。

☆ご注文No.A-0651

NEC PC-98DO	¥298,000
SANYO CMT-147L	¥79,800
標準価格合計	¥377,800
現金特別価格	¥224,000

お支払例
①¥5,500×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②¥7,700×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
③¥9,000×30回〔ボーナス〕無し



限定特価品

FM TOWNS2

オーディオ&サウンドの世界へ、アート&グラフィックスの世界へそしてコンピュータ・ワーキングにもFM TOWNSです。

☆ご注文No.A-0603

FUJITSU FM TOWNS-2	¥398,000
FUJITSU FMT-DP531	¥89,800
FUJITSU FMT-KB101	¥20,000
FUJITSU TOWNS-OS	¥20,000
標準価格合計	¥527,800
現金特別価格	¥328,000

お支払例
①¥6,400×48回〔ボーナス〕¥14,000×8回
②¥7,900×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
③¥9,900×42回〔ボーナス〕無し



限定特価品

X1 パソコンテレビ turbo Z III

画像取り込み、ビデオ編集、ステレオFM音源、多才な機能でひろがるアートワーク

☆ご注文No.A-0625

CZ-888C	¥169,800
CZ-860D	¥99,800
ゲームソフトプレゼント	¥0
標準価格合計	¥269,600
現金特別価格	¥139,800

お支払例
①¥6,800×24回〔ボーナス〕無し
②¥8,900×18回〔ボーナス〕無し
③¥12,800×12回〔ボーナス〕無し

●最新の在庫情報・価格はお電話にてお問い合わせ下さい。

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。	高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
頭金なしクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。	ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。
全国無料配送 お買上1万円以上、配達料はいただきません。	日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。	レンタル・リースもOK 事業所のさまざまなご要望に最適。

Let's CALL

クレジット
金利大幅
ダウン!!

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!
03(797)1221

COMPUTER BANK

JPDMA 日本パーソナルコンピュータソフトウェア協会 安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

★ワープロ・DDPに(for PC-9801)

☆ご注文No.S-0601
"未来が見えてくる〔一太郎Ver.4.3〕"
一太郎 Ver.4.3
ジャストシステム一太郎Ver4.2 ¥58,000
現金特別価格 —— ~~¥58,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥5,400×10回〔ボーナス〕無し
※ 640

☆ご注文No.S-0602
"すべてに新しい新世代ワープロ"
新松
管理工学研究所新松 ¥58,000
現金特別価格 —— ~~¥58,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥4,700×10回〔ボーナス〕無し
※ 512 (VIDEO)

☆ご注文No.S-0603
"ワープロの常識を変えます"
P1 EXE PLUS
テービーソフトP1 EXE ¥58,000
現金特別価格 —— ~~¥58,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥4,300×12回〔ボーナス〕無し
※ 640 V2.11 (VIDEO)

☆ご注文No.S-0626
"3Dレイ・トレーシングCGツール+高機能フルカラーフレームバッファ"
サイクロンExpress 3Dレイトレーシングツール
アンスコンサルタンツ
サイクロンEXPRESS ¥145,000
デジタルアーツHyper-FRAME+ ¥98,000
標準価格合計 ¥243,000
現金特別価格 —— ~~¥243,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥10,900×24回〔ボーナス〕無し
※ 640 V3.1

☆ご注文No.S-0627
"フルカラー2Dプロセッサ+高機能フルカラーフレームバッファ"
彩子 SAYCO
デジタルアーツ彩子 ¥68,000
デジタルアーツHyper-FRAME+ ¥98,000
標準価格合計 ¥166,000
現金特別価格 —— ¥166,000
■お支払例
①¥10,500×18回〔ボーナス〕無し
※ 640 V3.1

★データ処理・各種ホビーに(for PC-9801)

☆ご注文No.S-0608
"使いやすさと充実した機能"
Lotus 1-2-3
Lotus1-2-3 ¥98,000
現金特別価格 —— ~~¥98,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥8,300×10回〔ボーナス〕無し
※ 640

☆ご注文No.S-0633
"グラフと作図でビジネスコミュニケーションを拡げる高性能グラフィックソフト"
Lotus Freelance
Lotus Freelance R3J ¥98,000
現金特別価格 —— ~~¥98,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥8,300×10回〔ボーナス〕無し
※ 640 V2.11 HD/5M (VIDEO)

☆ご注文No.S-0609
"MS-Window版エクセル、遂に新登場"
Microsoft Excel
MicrosoftExcel ¥98,000
現金特別価格 —— ~~¥98,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥8,300×10回〔ボーナス〕無し
※ EMS/1M WINDOWS 640 V3.0 HD/10M

☆ご注文No.S-0611
"ビジネスマンのための表・グラフ作成統合ソフト"
CHART UP2
ダイナウェア チャートUPII ¥68,000
現金特別価格 —— ~~¥68,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥5,100×12回〔ボーナス〕無し
※ 640

☆ご注文No.S-0612
"使いやすさと充実した機能"
The CARD 3
アスキーThe CARD3 ¥48,000
現金特別価格 —— ~~¥48,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥7,000×6回〔ボーナス〕無し
※ 640 V2.0

☆ご注文No.S-0613
"すぐ使える本格派カード型データベース"
Let's アイリス3.0
パーソナルメディア
Let's アイリス3.0 ¥42,000
現金特別価格 —— ~~¥42,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥6,300×6回〔ボーナス〕無し
640 V2.11

☆ご注文No.S-0614
"日本語カード型データベース"
Ninja3Pro
サムシンググッドNinja3 Pro ¥42,000
現金特別価格 —— ~~¥42,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥5,600×6回〔ボーナス〕無し
※ 640 (VIDEO)

☆ご注文No.S-0628
"群を抜く早さと操作性、本格的なデータベース"
桐 Version2
管理工学研究所 桐 ¥98,000
現金特別価格 —— ~~¥98,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥8,000×10回〔ボーナス〕無し
※ 512

☆ご注文No.S-0629
"使いやすさを追求した低価格高機能 dBASE III PLUSを超えた"
dBXL
サザンパシフィック dBXL ¥49,800
現金特別価格 —— ¥49,800
■お支払例
①¥8,900×6回〔ボーナス〕無し
※ 640 V2.11

☆ご注文No.S-0616
"さらに使い易く、さらに高速に"
dBASE III PLUS
日本アシュトンテイト
dBASE III PLUS ¥268,000
現金特別価格 —— ~~¥268,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥10,100×24回〔ボーナス〕無し
※ 384 V2.11

☆ご注文No.S-0617
"プロが感じる柔軟性、プロならではの充実した機能"
最先端RDB R:BASE PRO
ビーコンシステムR:BASE PRO ¥168,000
現金特別価格 —— ~~¥168,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥6,400×24回〔ボーナス〕無し
640 V2.11 HD

☆ご注文No.S-0619
"アプリケーション感覚で楽しめる"
Microsoft QuickC
Microsoft QuickBASIC
Microsoft QuickC ¥20,000
MicrosoftQuick Basic ¥20,000
現金特別価格 — 各 ~~¥20,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
※ 384 V2.0

☆ご注文No.S-0620
"27のユーティリティを統合。先進の機能"
NORTON UTILITIES ADVANCED EDITION
ソフトウェアジャパン THE NORTON UTILITIES advanced edition ¥38,000
現金特別価格 —— ¥18,000
■お支払例
※ 640 V2.11

☆ご注文No.S-0630
"DESK TOP MUSIC SYSTEM"
ミュージ郎
ローランド ミュージ郎 ¥158,000
現金特別価格 —— ~~¥158,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥7,100×24回〔ボーナス〕無し
※ 640 V3.1

☆ご注文No.S-0631
"楽譜をパッとよみとりくん"
よみとりくん
ジェーイーエル よみとりくん ¥48,000
〔スキャナー付きお楽しみセット〕
現金特別価格 —— ~~¥48,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥7,500×6回〔ボーナス〕無し
※ 640 V2.11

★通信に(for PC-9801)

☆ご注文No.S-0622
"98用統合パソコン通信ソフト"
まいとーく
インターソフトまいとーく ¥28,000
現金特別価格 —— ~~¥28,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
384

★98NOTE用ソフト

☆ご注文No.S-0625
"ワープロ、表計算、グラフ、カード型データベースのオールインワンタイプ"
Quadrille
エーアイ Quadrille ¥38,000
現金特別価格 —— ~~¥38,000~~
大特価にて提供中
■お支払例
V2.11

☆ご注文No.S-0636
"「新松」の高機能をそのまま「n松」に"
n松
管理工学 n松 ¥38,000
現金特別価格 —— ~~¥38,000~~
大特価にて提供中
■お支払例

★ダイナブック用ソフト

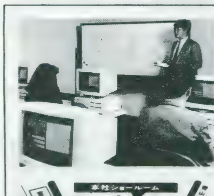
☆ご注文No.S-0634
"いま世界をつなぐ、マルチリンガルのワードプロセッサ"
DynaWORD
KODENSHA Dyna WORD ¥39,800
現金特別価格 —— ~~¥39,800~~
大特価にて提供中
■お支払例
①¥3,200×12回〔ボーナス〕無し
※(VIDEO)

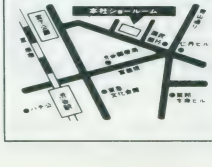
☆ご注文No.S-0635
"Dyna Bookにダイナカルク表計算ソフト!!"
DynaCalc
ソード(株) Dyna Calc ¥29,000
現金特別価格 —— ~~¥29,000~~
大特価にて提供中
■お支払例

※は必要環境
384 | 512 | 640 必須メインメモリ
V2.0 | V2.11 | V3.0 | V3.1 必要MS-DOSのバージョン
HD/5M HD/10M 必要ハードディスク容量
EMS/1M 必要EMS容量
WINDOWS MS-WINDOWS V2.1
(VIDEO) 説明ビデオ付

※その他各種ソフト御取扱いしております。御気軽に御問合せ下さい。

●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。





徹底指導!! ビジネスソフトスクール

講座名	開講時間	受講料
▶パソコンソフト入門	14:00〜17:00	¥5,000
▶ワープロ「P1EXE」初級	10:00〜16:00	¥8,000
▶ワープロ「新松」活用	10:00〜17:00	¥15,000
▶表計算「ロータス1-2-3」初級	10:00〜16:00	¥10,000
▶表計算「ロータス1-2-3」応用	10:00〜16:00	¥15,000
▶表計算「エクセル」体験	14:00〜17:00	¥8,000
▶データベース「桐・V2」基礎	10:00〜17:00	¥15,000
▶データベース「桐・V2」帳票	10:00〜17:00	¥20,000
▶データベース「桐・V2」一括	10:00〜17:00	¥25,000
▶ハードディスクユーティリティ「MET's Filedriver2」入門	14:00〜17:00	¥5,000

5月受講者受付中!!

■5月講座スケジュール

日	月	火	水	木	金	土
4/22	23	24	25	26	27	28
	データベース桐基礎	ロータス1-2-3応用	データベース桐帳票		データベース桐一括	
29	30	5/1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
	データベース桐基礎	ロータス1-2-3初級	ハードディスクユーティリティ入門		データベース桐帳票	
13	14	15	16	17	18	19
	パソコンソフト入門	ワープロP1EXE初級				
20	21	22	23	24	25	26
		ロータス1-2-3応用	データベース桐帳票		データベース桐一括	
27	28	29	30	31		
	データベース桐基礎		ワープロ新松活用			

※受講料は税別となっております。

次のページは中古コーナーです➡

初めての方でも簡単にできる
PC-9801 RX21/RA21



個人経営・法人向け
4・5年リースシステム
リース料は月々わずか ¥13,400～

財務会計システム
TOP財務会計 NEW エキスパート

オービックビジネスコンサルタント社全面支援
★★導入用帳票セットをもれなくプレゼント★★

●リアルイメージ入力採用のベストセラー財務会計ソフト
従来の手書き伝票を画面に採用し今までの感覚そのままに仕訳の入力がスムーズに行えます。もちろん伝票の修正、削除も思いのまま!!

●いつでも、すぐ、資料が手に入ります。
仕訳伝票の入力だけで、元帳、試算表、各種財務諸表、決算書等の出力ができ、更に推移表、予算実績管理、経営分析等の資料・グラフを即座に作成します。

●万全のサポートシステム
初心者の方でもスムーズに導入できるよう、カセットテープ付トレーニングキットが標準添付されています。

●簡単操作で消費税への対応もOK
簡単操作で消費税に関する基礎資料が作成でき、税額の計算にともなう煩わしさから解放されます。

"公認会計士の頭脳とノウハウを登載した
人間優位のベストセラー財務会計ソフト"

NEC PC-9801RX21(本体)	¥338.000
NEC PC-KD854N(ディスプレイ)	¥ 84.800
EPSON VP-2050PCセット(プリンタ)	¥158.000
オービック TOP財務会計エキスパートC(会計ソフト)	¥198.000
ジャストシステム 一太郎 VER.4(ワープロソフト)	¥ 58.000
シグマ PW-833(パソコンラック)	¥ 29.500
オービック 財務会計導入用帳票セット	プレゼント
マクセル MD2-256HD-RD(ブランクディスケット)	プレゼント
エレコム FP5-100(フロッピーケース)	プレゼント
エレコム EDO-151(15インチプリンター用紙)	プレゼント
合計標準価格	¥866.300
4年リース料	¥18.400
(ハード保守付)	¥21,400
5年リース料	¥15.500
(ハード保守付)	¥18,900

● TOP財務会計、販売仕入管理、給与計算、無料相談会実施中――― 5/11PM3:00～6:00 ●
(業務のOA化を検討されている担当の方、まずはご相談下さい。受付03−797−1221 山本)

青色申告会計システム 弥生II

"手書き帳簿と同じ感覚でデータ入力
現金出納帳から決算書類の作成までらくらく作成"

NEC PC-9801RX21(本体)	¥338.000
NEC PC-KD854N(ディスプレイ)	¥ 84.800
EPSON VP-2050PCセット(プリンタ)	¥158.000
日本マイコン 弥生II(青色申告会計ソフト)	¥ 80.000
ジャストシステム 一太郎 VER.4(ワープロソフト)	¥ 58.000
シグマ PW-833(パソコンラック)	¥ 29.500
ヒサゴ 弥生用専用用紙(元帳)	¥ 3.400
マクセル MD2-256HD-RD(ブランクディスケット)	プレゼント
エレコム FP5-100(フロッピーケース)	プレゼント
エレコム EDO-151(15インチプリンター用紙)	プレゼント
合計標準価格	¥751,700
4年リース料	¥15,900
(ハード保守付)	¥18,900
5年リース料	¥13,400
(ハード保守付)	¥16,800

販売売掛管理システム 商魂S

"消費税対応で税抜・税込混在でもOK
納品書・請求書も楽々発行!! バーコードにも対応"

NEC PC-9801RX21(本体)	¥338.000
NEC PC-KD854N(ディスプレイ)	¥ 84.800
EPSON VP-2050PCセット(プリンタ)	¥158.000
PCA 商魂S(販売・売掛管理ソフト)	¥120.000
日興通信 PC-BarII(バーコードリーダー)	¥ 65.000
ジャストシステム 一太郎 VER.4(ワープロソフト)	¥ 58.000
シグマ PW-833(パソコンラック)	¥ 29.500
ヒサゴ 商魂S専用用紙(納品書・請求書・得意先元帳	¥ 13.200
マクセル MD2-256HD-RD(ブランクディスケット)	プレゼント
エレコム FP5-100(フロッピーケース)	プレゼント
エレコム EDO-151(15インチプリンター用紙)	プレゼント
合計標準価格	¥866,500
4年リース料	¥18,500
(ハード保守付)	¥21,500
5年リース料	¥15,500
(ハード保守付)	¥18,900

インテリジェント パソコンレジシステム レジ太くん

"パソコンが専用高機能レジスターになる
POSもレジ業務も、「レジ太くん」におまかせ下さい"

NEC PC-9801LX4(ラップトップCPU)	¥588,000
EPSON VP-950PCセット(プリンタ)	¥128,000
ソフトバンク レジ太くん(パソコンレジシステム)	¥498,000
NEC PS98-017-HV	¥ 18,000
ソフトバンク プリンター用レシート用紙	¥ 7,200
設置及び導入指導料	¥100,000
レジ太くん保守料金(2年間分)	¥150,000
マクセル MD2-256HD-RD(ブランクディスケット)	プレゼント
エレコム FP5-100(フロッピーケース)	プレゼント
エレコム EDO-151(15インチプリンター用紙)	プレゼント
合計標準価格	¥1,489,200
保守込4年リース	¥38,400
保守込5年リース	¥33,400

組合せの変更はご要望に合わせて自由自在です。お気軽にご相談下さい。
今ならセットでご契約の方にディスケット・プリンタ用紙・フロッピーケースをプレゼント中 !!
ご要望によりご注文ソフトのハードディスクへのインストールを行ないます。

◆ネットワークシステムデモ実施中
ネットワーク(パソコンLAN)システム・複数台のコンピュータによるデータ共有を検討中の方、お問い合わせ下さい。
Net/One(ネットワンシステムズ)、BranchII(NEC)等のパソコンLAN、REXAS(アイテム)によるファイル共用システムなど、使用環境に合わせてご説明いたします。
dBASEIII(アシュトンテイト)・R:BASE(ビーコンシステム)・UPシリーズ(ダイナウェア)などLANシステムによるデモも行なっております。
個別にご対応いたしますので、お問い合わせの上、ご来社下さい。

◆ビジネスソフトデモ実施中
ショールームにて最新の売れ筋ビジネスソフトのデモンストレーションをおこなっております。

◆安心のサポートシステム
僅かな保守料金で大きなサポート。代替機器の貸出・無償修理など独自の保守システムにてトラブル発生時も安心です。

◆レベルアップも可能
リース期間中のコンピュータの変更も可能です。契約期間中のシステムのご負担は最小限です。

◆ビジネスソフトスクール実施中
定期的にビジネスソフトセミナーを行っております。ご利用下さい。

●リースについてのご質問、ハードウェア・ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずご相談をお待ちしております。
●ファクシミリによるお問合わせも受け付けております。
●リース契約に関する資料をご送付中!
●ビジネスソフトスクール受講者受付中!!

▼本社注文・受付デスク
03(797)1221
コンピュータバンク

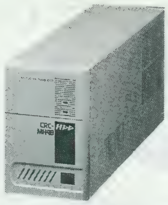
株式会社コンピュータバンク
(旧社名:株式会社パシフィックコンピュータバンク)
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8井上ビル
リース部門の営業時間/AM9:30～PM6:00 土・日・祝日定休

●上記価格は消費税抜きの価格となっております。

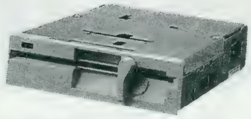
Let's CALL
ビジネスソフトスクール受講者受付中!!
03(797)1221



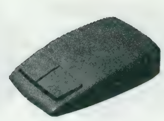
EPSON
AP-850PCセット
新品同様
(80桁48ドット漢字カラープリンタ)
¥99,800→ ***¥69,800***



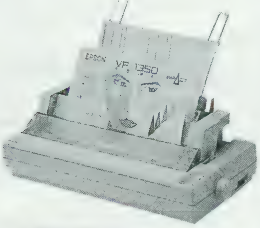
コンピュータリサーチ
CRC-MH4B 新品
(98シリーズ用40Mハードディスク)
¥99,800→ ***¥69,800***
CRC-MH8B 新品
(98シリーズ用80Mハードディスク)
¥188,000→ ***¥139,000***



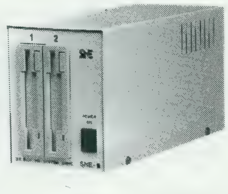
TEAC
FD-55BR 新品
(PC-8801MKII・SR用増設ディスクドライブ)
¥60,000→ ***¥19,800***
FR用ケーブル付
¥23,000



SNE
バスマウス98 新品
(PC-9801シリーズ用バスマウス)
¥5,000→ ***¥3,200***
MK-MOUSE III 新品
(PC-98シリーズ用100/200/400切り替えマウス)
¥9,800→ ***¥5,800***
MK-MOUSE II 新品
(PC-88、MSX、AV用マウス)
¥7,800→ ***¥3,900***



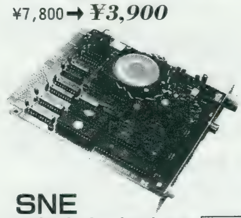
EPSON
VP-1350PCセット
新品同様
(136桁24ドット漢字プリンタPC用ケーブル付)
¥96,800→ ***¥69,800***



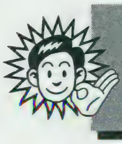
SNE
SNE3 新品
(PC-9801シリーズ用3.5"2HD・2DDフロッピィディスクNEC純正ドライブユニット使用)
¥69,800→ ***¥48,800***
SNE mini III 新品
(横型1ドライブ仕様)
¥39,800→ ***¥26,000***



SNE
GINGA-RX 新品
(PC-9801シリーズ用プログラマブル10キーユニット)
¥34,000→ ***¥21,800***
GINGA-88 新品
(PC-8801シリーズ用プログラマブル10キーユニット)
¥32,000→ ***¥19,800***
GINGA-286L 新品
(PC-286Lシリーズ用10キーユニット)
¥15,000→ ***¥9,800***



SNE
サウンドオーケストラL 新品
(98シリーズ用高機能FM音源ボード)
¥28,000→ ***¥21,500***
サウンドオーケストラV 新品
(98シリーズ用高機能FM音源ボード)
¥35,000→ ***¥27,000***



今月のバンクお奨め中古品(お奨めマーク付)の商品をお求めのお客様全員に (バンクオリジナルテレホンカード) または (バンクオリジナルマウスパッド) プレゼント!!

和知電子/MK-1100PC(TVコンバータ) 新品	¥12,800	¥6,800
SNE/SNE-2(98シリーズ用5"2HDドライブ NEC純正ドライブ使用) 新品	¥85,000	¥52,800
SNE/SNE-3(98シリーズ用3.5"2HD.2DD ドライブNEC純正ドライブ使用) 新品	¥75,000	¥48,800
SNE/INTER8(98シリーズ用1MBFDD インターフェイス) 新品	¥24,800	¥15,000
SNE/128KRAM(98シリーズ用内部増設用 128KBRAM) 新品	¥8,000	¥6,500
SNE/256KRAM(98シリーズ用内部増設用 256KBRAM) 新品	¥39,800	¥11,000
SNE/512KRAM(98シリーズ用内部増設用 512KBRAM) 新品	¥59,800	¥16,500
ACSELL/FDC-357オート(98シリーズ用3.5"2HD. DD自動切り替え) 新品	¥68,000	¥45,000
ACSELL/FDC-358オート(98シリーズ用3.5"2HD. DD自動切り替え) 新品	¥98,000	¥62,800
ACSELL/FDC-57オート(98シリーズ用5"2HD. DD自動切り替え) 新品	¥68,000	¥45,000
ACSELL/FDC-58オート(98シリーズ用5"2HD. DD自動切り替え) 新品	¥98,000	¥62,800
TEAC/FD55BR(PC-8801MKII内蔵増設用FDD) 新品	¥60,000	¥19,800
ロジッテク/LHD34V(98シリーズ用40MBハード ディスクインターフェイス付) 新品	¥153,000	¥99,800
TECNO/PD-401(98シリーズ用40MBハード ディスクインターフェイス付) 新品	¥98,000	¥82,800
WINTECH/WD40(98シリーズ用40MBハード ディスクインターフェイス付) 新品	¥102,000	¥69,800
スター精密/BR-2415(15"24ドット漢字 プリンタ,ケーブル付) 新品	¥94,800	¥64,800
ブラザー/M-1924P(15"24ドット漢字カラー プリンタ,ケーブル付) 新品	¥149,000	¥99,800
CITIZEN/CKP-5240(15"24ドット漢字プリンタ)	¥145,000	¥68,000

SHARP

CZ-811C(X-1F model 10)	¥89,800	¥8,000
CZ-852CB(X-1 TURBO model30)	¥278,000	¥32,000
CZ-870CB(X-1 TURBOIII)	¥168,000	¥40,000
CZ-880CB(X-1 TURB Z)	¥218,000	¥52,000
CZ-888CB(X-1 TURBO ZIII) 新品同様	¥169,800	¥69,900
CU-14CD(14"カラー4050/2000文字) 新品同様	¥84,800	¥52,800
CU-14GD(14"カラー4050文字) 新品同様	¥69,800	¥45,000
CZ-855D(15"2モードスキャン カラーディスプレイTV)	¥119,800	¥52,000
CZ-611D(15"3モードスキャン カラーディスプレイTV) 新品同様	¥134,000	¥68,000
MZ-1P22(80桁漢字サーマルプリンタ) 新品同様	¥69,800	¥29,800

FUJITSU

MB25410(FM16BSD)	¥350,000	¥38,000
MB25420(FM16BFD)	¥425,000	¥45,000
FM-TOWNS-1	¥358,000	¥158,000
FM-TOWNS-2	¥418,000	¥188,000
MB27331(14"400LINEカラーディスプレイ)	¥109,800	¥42,000
FMDPC432(14"400LINEカラーディスプレイ)	¥128,000	¥62,000
FMPR-351(15"24ドット漢字プリンタ)	¥250,000	¥58,000
FMPR-451(15"24ドット漢字プリンタ)	¥280,000	¥85,000

EPSON

PC-286VF-STD 新品同様	¥298,000	¥179,000
PC-286V-H20	¥443,000	¥198,000
TF-10(FM5"2D2ドライブ)	¥129,800	¥32,000
TF-20(PC5"2D2ドライブ)	¥142,000	¥30,000
RP-80F/TIIK(10"ドットプリンタ)	¥129,000	¥28,000
VP-2550(15"24ドット漢字プリンタ)	¥227,000	¥95,000
HDD-40F(98シリーズ用40Mハードディスク) 新品同様	¥169,000	¥118,000
SR-240S(2400bpsモデムクラス4) 新品同様	¥39,800	¥29,800

その他メーカー各種

東芝/J3100SL002	¥298,000	¥98,000
ロジテック/LFD-880(8"2D×2)	¥223,000	¥45,000
SANYO/CMT-147L(W)(14"カラー4050文字) 新品同様	¥79,800	¥46,000
三菱/XC-1498(14"カラー4050文字 0.28ピッチ) 新品	¥99,800	¥54,800
OMRON/MD1200A3(300/1200bps 全二重モデム) 新品限定品	¥19,800	¥16,000
OMRON/MD24FS4(300/1200/2400bps MNP全二重モデム) 新品限定品	¥44,800	¥35,800
OMRON/MD24FS5(300/1200/2400bps MNP全二重モデム) 新品限定品	¥49,800	¥39,800
OMRON/MD24FS7(300/1200/2400bps MNP全二重モデム) 新品限定品	¥64,800	¥51,800
MSX,MSX2本体各種		¥10,000~
ディスプレイ各種		¥12,000~

- ●電話一本で高額下取り、即商品はお手元へ!
- ●あなたの不要になったパソコンを電話一本で査定し買取ります。
- ●掲載の商品以外も取り扱っております。
- ●ビジネスソフトスクール受講者受付中!お気軽にお電話下さい。

▼本社注文デスク
03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社コンピュータバンク
(旧社名:株式会社パシフィックコンピュータバンク)
〒150 東京都渋谷区渋谷1-6-8 井上ビル 営業時間/平日AM9:30~PM9:00 土・休日AM9:30~PM8:00 年中無休

●クレジット価格に消費税は含まれておりますが、現金特別価格には含まれておりません。別途消費税がかかります。

Let's CALL
03(797)1221
高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

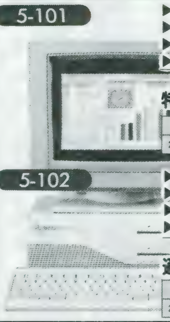
全メーカー直結店 〈アイシー・コスモランド〉 フリーダイヤル ☎0120-07-7878

IC.COSMO LAND

表示は全て消費税込み価格です。

■掲載の組合せの他、ご予算、用途に応じて、組替えOK。ご相談ください。

NEC PC-9801RA21



5-101

▶本体=PC-9801RA21……498,000円
▶DP 0.31㎜アナログディスプレイ……118,000円
▶PR VP-1350PC……96,800円
▶マクセルブランクディスケット10枚……10,000円
定価合計 ~~722,800円~~

特別価格489,800円

月々	16,400円×24回	9,600円×36回	10,900円×60回
ボーナス	40,000円×4回	40,000円×6回	ナシ

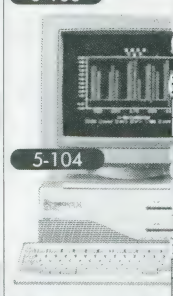
5-102

▶本体=PC-9801RA21……498,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR VP-1500PC……138,000円
▶マクセルブランクディスケット10枚……10,000円
定価合計 ~~730,800円~~

通常526,000円→更に割引アリ

月々	17,700円×24回	10,500円×36回	11,400円×60回
ボーナス	40,000円×4回	40,000円×6回	ナシ

NEC PC-9801RX21



5-103

▶本体=PC-9801RX21……338,000円
▶DP=PC-KD854N……84,800円
▶PR 48ドット熱転写プリンタ……84,800円
▶マクセルブランクディスケット……10,000円
定価合計 ~~517,600円~~

通常358,000円→更に割引アリ

月々	11,600円×24回	6,700円×36回	7,800円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

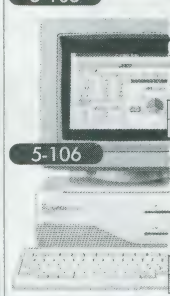
5-104

▶本体 PC-9801RX21……338,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR AP-850PC……96,800円
▶ブランクディスケット10枚……10,000円
定価合計 ~~529,600円~~

通常368,000円→更に割引アリ

月々	11,900円×24回	6,900円×36回	8,000円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

NEC PC9801RS21



5-105

▶本体 PC-9801RS21……398,000円
▶DP 4050文字アナログディスプレイ……84,800円
▶PR 48ドット熱転写プリンタ……84,800円
▶マクセルブランクディスケット10枚……10,000円
定価合計 ~~577,600円~~

特別価格399,800円

月々	13,900円×24回	8,300円×36回	8,900円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

5-106

▶本体 PC-9801RS21……398,000円
▶DP CU-14FD……74,800円
▶PR PC-PR201B……99,800円
▶マクセルブランクディスケット……10,000円
定価合計 ~~582,600円~~

通常415,000円→更に割引アリ

月々	14,100円×24回	8,500円×36回	9,000円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

NEC PC-98DO



5-107

▶本体 PC-98DO……298,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR AP-550EXPC……64,800円
▶マクセルブランクディスケット10枚……10,000円
定価合計 ~~457,600円~~

通常305,000円→更に割引アリ

月々	8,900円×24回	4,800円×36回	6,500円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

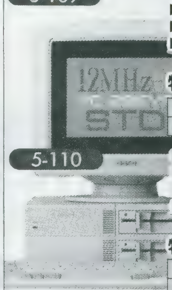
5-108

▶本体 PC-98DO……298,000円
▶DP CU-14FD……74,800円
▶PR PC-PR150V……99,800円
▶マクセルブランクディスケット……10,000円
定価合計 ~~482,600円~~

通常318,000円→更に割引アリ

月々	9,500円×24回	5,200円×36回	6,800円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

EPSON PC-286VF



5-109

▶本体 PC-286VF-STD……298,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR PC-PR101TL3……69,800円
▶マクセルブランクディスケット10枚……10,000円
定価合計 ~~462,600円~~

特別価格265,700円

月々	9,200円×24回	5,200円×36回	5,900円×60回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	ナシ

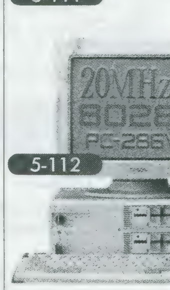
5-110

▶本体 PC-286VF-STD……298,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR PC-PR150V……99,800円
▶マクセルブランクディスケット10枚……10,000円
定価合計 ~~492,600円~~

特別価格284,800円

月々	10,100円×24回	6,100円×36回	6,300円×60回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	ナシ

EPSON PC-286VX



5-111

▶本体 PC-286VX-STD……348,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR PC-PR150V……99,800円
▶ブランクディスケット……10,000円
定価合計 ~~542,600円~~

通常385,000円→更に割引アリ

月々	18,500円×24回	7,400円×36回	8,300円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

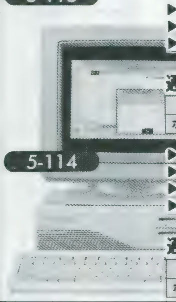
5-112

▶本体 PC-286VX-STD……348,000円
▶DP PC-KD853N……118,000円
▶PR PC-PR150V……99,800円
▶ブランクディスケット10枚……10,000円
定価合計 ~~575,800円~~

通常395,000円→更に割引アリ

月々	13,100円×24回	7,800円×36回	8,500円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

NEC PC-9801EX2



5-113

▶本体 PC-9801EX2……348,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR VP-1350PC……96,800円
▶ブランクディスケット10枚……15,000円
定価合計 ~~544,600円~~

通常365,000円→更に割引アリ

月々	11,900円×24回	8,600円×36回	7,900円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×4回	ナシ

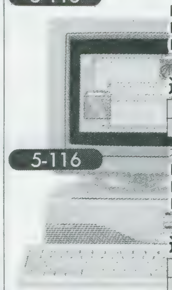
5-114

▶本体 PC-9801EX2……348,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR VP-950PC……128,000円
▶ブランクディスケット10枚……15,000円
定価合計 ~~575,800円~~

通常395,800円→更に割引アリ

月々	13,200円×24回	9,400円×36回	8,500円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×4回	ナシ

NEC PC-9801ES2



5-115

▶本体 PC-9801ES2……448,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR AP-850PC……96,800円
▶ブランクディスケット10枚……15,000円
定価合計 ~~644,600円~~

通常458,000円→更に割引アリ

月々	14,300円×24回	8,100円×36回	9,900円×60回
ボーナス	40,000円×4回	40,000円×6回	ナシ

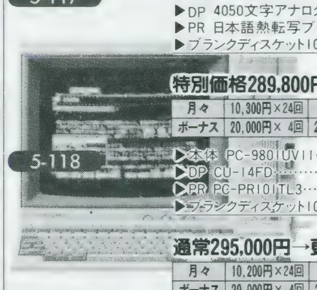
5-116

本体 PC-9801ES2……448,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR VP-1350PC……96,800円
▶ブランクディスケット10枚……15,000円
定価合計 ~~644,600円~~

通常458,000円→更に割引アリ

月々	14,300円×24回	8,100円×36回	9,900円×60回
ボーナス	40,000円×4回	40,000円×6回	ナシ

NEC PC-9801UV11



5-117

▶本体 PC9801UV11……265,000円
▶DP 4050文字アナログディスプレイ……84,800円
▶PR 日本語熱転写プリンタ……69,800円
▶ブランクディスケット10枚……15,000円
定価合計 ~~434,600円~~

特別価格289,800円

月々	10,300円×24回	6,300円×36回	6,400円×60回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	ナシ

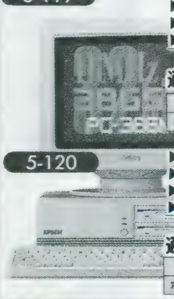
5-118

▶本体 PC-9801UV11……265,000円
▶DP CU-14FD……74,800円
▶PR PC-PR101TL3……69,800円
▶ブランクディスケット10枚……15,000円
定価合計 ~~424,600円~~

通常295,000円→更に割引アリ

月々	10,200円×24回	6,200円×36回	6,300円×60回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	ナシ

EPSON PC-386M



5-119

▶本体=PC-386M-STD……328,000円
▶DP=PC-KD854N……84,800円
▶PR=PC-PR150V……99,800円
▶ブランクディスケット……15,000円
定価合計 ~~527,600円~~

通常385,000円→更に割引アリ

月々	12,600円×24回	7,400円×36回	8,300円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

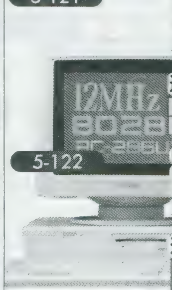
5-120

▶本体=PC-386M-STD……328,000円
▶DP=CU-14FD……74,800円
▶PR=AP-550EXPC……64,800円
▶ブランクディスケット10枚……15,000円
定価合計 ~~482,600円~~

通常365,000円→更に割引アリ

月々	11,600円×24回	6,700円×36回	4,700円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

EPSON PC-286UX



5-121

▶本体 PC-286UX……268,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR AP-850PC……96,800円
▶ブランクディスケット10枚……15,000円
定価合計 ~~464,600円~~

通常325,000円→更に割引アリ

月々	9,800円×24回	5,500円×36回	7,000円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

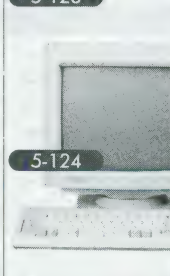
5-122

▶本体 PC-286UX……268,000円
▶DP PC-KD853N……118,000円
▶PR AP-550EXPC……64,800円
▶ブランクディスケット10枚……15,000円
465,800円

通常315,000円→更に割引アリ

月々	9,400円×24回	5,100円×36回	6,700円×60回
ボーナス	30,000円×4回	30,000円×6回	ナシ

PC-8801MC



5-123

▶本体=PC-8801MCモデル1……169,000円
▶DP=PC-KD862S……99,800円
▶PR=AP-850PC……96,800円
▶マクセルブランクディスケット……10,000円
定価合計 ~~375,600円~~

通常275,000円→更に割引アリ

月々	9,100円×24回	5,500円×36回	5,900円×60回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	ナシ

5-124

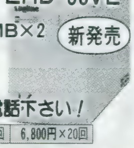
▶本体 PC-8801MCモデル2……199,000円
▶DP PC-KD854N……84,800円
▶PR AP-550EXPC……64,800円
▶マクセルブランクディスケット10枚……10,000円
~~358,600円~~

通常258,000円→更に割引アリ

月々	8,300円×24回	4,900円×36回	5,500円×60回
ボーナス	20,000円×4回	20,000円×6回	ナシ

PC-9801・PC-286対応ハードディスク(ケーブル・I/Fボード内蔵)

5-125 ロジテック LHD-38VE



80MB、MS-DOS上で40MB×2 新発売
平均アクセスタイム20ms
標準価格 ~~168,000円~~
IC.コスモランド特価→お電話下さい!

月々	12,900円×10回	8,800円×15回	6,800円×20回

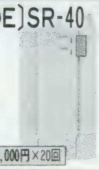
5-126 C.R.C CRC-MH4B



40MB、38ms
40MB×1
標準価格 ~~99,800円~~
現金特価 78,500円

月々	8,300円×10回	5,700円×15回	4,400円×20回

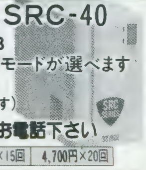
5-127 ICM(STRIDE)SR-40



40MB、29ms
20MB×2分割
標準価格 ~~118,000円~~
現金特価 90,000円

月々	10,200円×10回	6,500円×15回	5,000円×20回

5-128 ICM SRC-40



平均シーク25ms 40MB
SASI/SCSI 両コマンドモードが選べます
標準価格 ~~108,000円~~
(インタフェースカードは別売です)
IC.コスモランド特価→お電話下さい

月々	9,600円×10回	6,100円×15回	4,700円×20回

お申し込みは料金無料のフリーダイヤルで

0120-07-7878

受付時間AM9：30～PM7：30 担当：今井

全品超特価！
詳しくは電話でおたずねください！

すべて完全保証付！
製品はすべてメーカー保証書付。金融品、B級品はいっさい取扱っていません。全国どこでも保証サービスが受けられます。

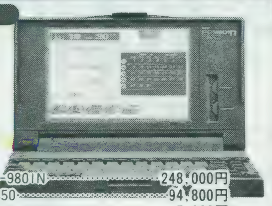
どんな組替えもOK！
広告に掲載の組合せの他、ご予算と用途に応じて自由システムアップできます！ 気軽にご相談ください！

日本中無料でお届け！
受注後1週間以内にお届けします。
(5万円以下の場合と特殊地域は実費申し受けます。)

お届け日の指定もOK！
留守がちの方も安心！日曜・祭日にかかわらず、お客様のご都合にあわせてお届けします。
(一部地域を除く)

NEC PC-9801N

5-129



- ▶本体=PC-9801N……248,000円
- ▶PR=AP-850……94,800円
- ▶ケーブル=PC-9801-19……7,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……15,000円

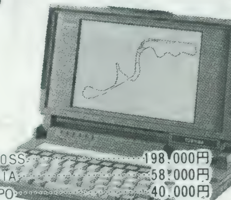
定価合計 ~~364,800円~~

通常265,000円→更に割引アリ

月々	9,100円×24回	5,400円×36回	5,800円×60回
ボーナス	20,000円× 4回	20,000円× 6回	ナシ

TOSHIBA J-3100SS

5-130



- ▶本体 J-3100SS……198,000円
- ▶PR PWS5271A……58,000円
- ▶BUSI COMPO……40,000円
- ▶ブランクディスケット……15,000円

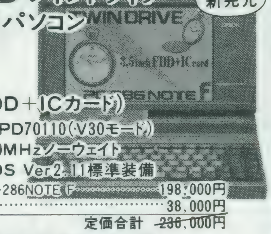
定価合計 ~~311,000円~~

通常239,500円→更に割引アリ

月々	7,400円×24回	4,200円×36回	5,100円×60回
ボーナス	20,000円× 4回	20,000円× 6回	ナシ

EPSON PC-286 NOTE F

5-131 ツインドライブ ノート型パソコン 新発売



(3.5″FDD＋ICカード)

- ●CPU μPD70110(V30モード) 10MHzノーウェイト
- ●MS-DOS Ver2.11標準装備
- ▶本体=PC-286NOTE F……198,000円
- ▶PCRDC……38,000円

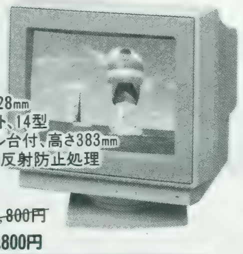
定価合計 ~~236,000円~~

IC.コスモランド特価→お電話下さい！

月々	5,600円×24回	3,000円×36回	4,200円×60回
ボーナス	20,000円× 4回	20,000円× 6回	ナシ

ACCEL VISION

5-132 AV-28N



ドットピッチ0.28mm
640×400ドット、14型
チルトスイベル台付、高さ383mm
目を守る表面反射防止処理

標準価格 ~~89,800円~~

特別価格 49,800円

月々	5,600円×10回	3,600円×15回

シャープX-68000 PROII

5-133 新発売



- ▶本体=CZ-653C-GY・BK……285,000円
- ▶DP=CZ-604D-GY・BK……94,800円
- ▶ブランクディスケット10枚……10,000円

定価合計 ~~389,800円~~

IC.コスモランド特価→お電話下さい！

月々	9,100円×24回	3,300円×36回	6,600円×60回
ボーナス	30,000円× 4回	30,000円× 6回	ナシ

シャープX-68000 EXPERTII

5-134 新発売



- ▶本体 CZ-603C-GY・BK……338,000円
- ▶DP=CZ-604D-GY・BK……94,800円
- ▶ブランクディスケット10枚……10,000円

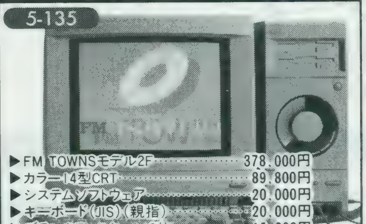
定価合計 ~~442,800円~~

IC.コスモランド特価→お電話下さい！

月々	11,100円×24回	6,300円×36回	7,600円×60回
ボーナス	30,000円× 4回	30,000円× 6回	ナシ

富士通 FM TOWNS

5-135



- ▶FM TOWNSモデル2F……378,000円
- ▶カラー14型CRT……89,800円
- ▶システムソフトウェア……20,000円
- ▶キーボード(JIS)(親指)……20,000円
- ▶ブランクディスケット10枚……15,000円

定価合計 ~~522,800円~~

通常388,000円→更に割引アリ

月々	13,700円×24回	8,700円×36回	8,000円×60回
ボーナス	20,000円× 4回	20,000円× 6回	ナシ

パーソナルワープロ特集（掲載機種以外も取扱い致します。）

5-136 シャープ WD-A330



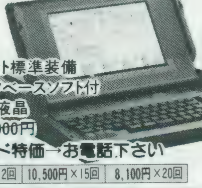
52ドット鮮明印字
50字/秒の高速印字の実力派
書院カルクで表計算

標準価格 ~~185,000円~~

IC.コスモランド特価→お電話下さい！

月々	10,600円×12回	8,600円×15回	6,600円×20回

5-137 東芝JW-95HD



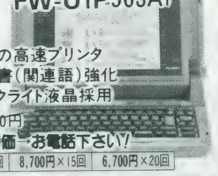
アウトラインフォント標準装備
パーソナルデータベースソフト付
バックライト大型液晶

標準価格 ~~228,000円~~

IC.コスモランド特価→お電話下さい

月々	12,900円×12回	10,500円×15回	8,100円×20回

5-138 パナソニック FW-U1P503Ai



48ドット、50字/秒の高速プリンタ
42,000語のAI辞書(関連語)強化
ブルーモードバックライト液晶採用

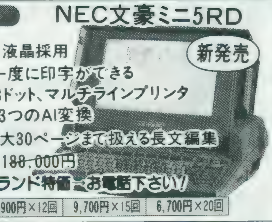
標準価格 ~~175,000円~~

IC.コスモランド特価→お電話下さい！

月々	10,700円×12回	8,700円×15回	6,700円×20回

5-139 NEC文豪ミニ5RD

新発売



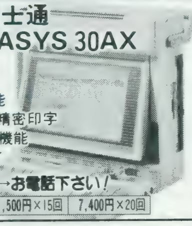
見やすい白液晶採用
複数行を一度に印字ができる
高品位128ドット、マルチラインプリンタ
とても賢い3つのAI変換
1文書で最大30ページまで扱える長文編集

標準価格 ~~188,000円~~

IC.コスモランド特価→お電話下さい！

月々	11,900円×12回	9,700円×15回	6,700円×20回

5-140 富士通 OASYS 30AX



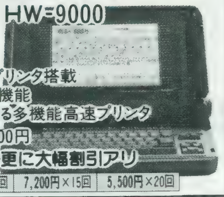
マルチポイント印字可能
ベクトルフォント内蔵の精密印字
カルク等のデータ処理機能

標準価格 ~~228,000円~~

IC.コスモランド特価→お電話下さい！

月々	14,200円×12回	11,500円×15回	7,400円×20回

5-141 カシオワード HW-9000



144ドット マルチプリンタ搭載
7色のカラー印刷機能
OAワープロにせまる多機能高速プリンタ

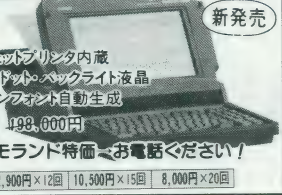
標準価格 ~~178,000円~~

通常118,000円→更に大幅割引アリ

月々	8,900円×12回	7,200円×15回	5,500円×20回

5-142 キャノワードα50

新発売



バブルジェットプリンタ内蔵
800×400ドット・バックライト液晶
アウトラインフォント自動生成

標準価格 ~~198,000円~~

IC.コスモランド特価→お電話ください！

月々	12,900円×12回	10,500円×15回	8,000円×20回

5-143 サンヨー SWP380

新発売



60ドットヘッド採用
アウトラインフォント自動生成
カード型データベースソフト

標準価格 ~~148,000円~~

IC.コスモランド特価→お電話下さい

月々	9,200円×12回	7,400円×15回	5,700円×20回

夏のボーナス一括払い
金利ゼロ！頭金不要！

保証人不要クレジットOK

手続き簡単 即決!!

3～60回払い

保証人をお願いする場合もあります。

各社ソフトも取扱っております。

あなたはもうむずかしいソフト選びから解放されました。どんなことでも気軽にお電話下さい。 ☎045-934-9636 担当：古川



各種カードでのお支払いも承ります

クレジットカードを利用されますと翌月払いとなります。お申し込みの際 ①カード名 ②会員No. ③有効期限をお聞かせ下さい。

●お振込みいただく場合は下記銀行へお願い致します。
横浜銀行中山支店／当座預金・口座No.24935 株式会社ダイオー

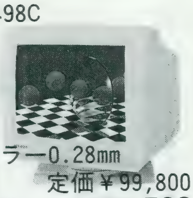
●現金書留の方は、注文No.と住所・氏名・年齢・電話番号をご記入の上、下記へお送り下さい。
〒227 横浜市港北区新横浜3-18-14 光正第一ビル5階 ㈱ダイオー IC.コスモランド係

〈資料請求番号 273〉

超目玉TOP10

REGULAR OPTION

XC-1498C



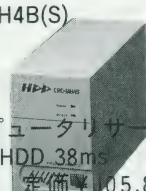
三菱
14'カラー0.28mm
定価￥99,800
税込特価 ¥51,500

CMC-141AN



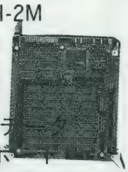
メディクス
14インチCRT0.31mm
定価￥84,800
税込特価 ¥44,000

CRC-MH4B(S)



コンピュータリサーチ
40MB HDD 38ms
定価￥105,800
税込特価 ¥78,000

PIO-PC34H-2M



ソフトI-Oデータ
2MBEMSボード
定価￥59,000
税込特価 ¥38,000

KF-5S(N)



ポップ
98NOTE用5" シングル
定価￥55,000
税込特価 ¥44,000

一太郎 DASH

ジャスト
ワープロソフト
定価￥39,000
税込特価 ¥28,000

P1.EXE

デービソフト
ビジネスワープロ
定価￥48,000
税込特価 ¥31,000

マイトーク

インターソフト
通信ソフト
定価￥28,000
税込特価 ¥20,000

PS98-017-HMW

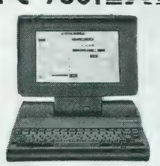
NEC
MS-DOS Ver.3.3B
定価￥18,000
税込特価 ¥15,500

弥生II

日本マイコン
申告プログラム
定価￥80,000
税込特価 ¥57,000

本体

PC-9801LX2



PC-286NOTE F



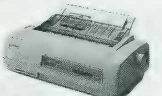
		定価	税込特価
PC-9801LX2	NEC ラップトップ本体	￥448,000	CALL BRAIN
PC-9801LS2	NEC ラップトップ本体	￥628,000	CALL BRAIN
PC-386M-STD	EPSON 本体386SX 5" FDD×2	￥268,000	CALL BRAIN
PC-286NOTE F	EPSON 本体ラップトップ286NOTE	￥198,000	CALL BRAIN
J-3100SS	TOSHIBA 本体ラップトップダイナブック	￥198,000	￥160,000

ディスプレイ

PC-KD854N	NEC 14'カラー0.39mm	￥84,800	￥50,000
CU-14FD	シャープ 14'カラーCRT0.31mm	￥74,800	￥45,000

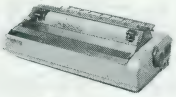
プリンター

PC-PR201J



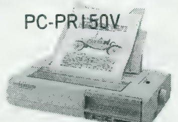
定価 ￥215,000
税込特価
¥158,000

PC-PR201B



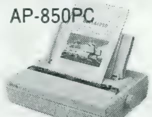
定価 ￥99,500
税込特価
¥75,000

PC-PR150V



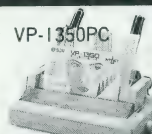
定価 ￥99,800
税込特価
¥75,000

AP-850PC



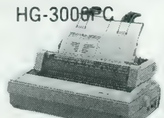
定価 ￥96,800
税込特価
CALL BRAIN

VP-1350PC



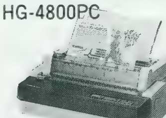
定価 ￥96,800
税込特価
CALL BRAIN

HG-3000PC



定価 ￥248,000
税込特価
CALL BRAIN

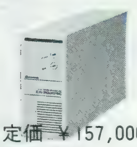
HG-4800PC



定価 ￥348,000
税込特価
¥180,000

ハードディスク

CA-0428SC I/F付



定価 ￥157,000
税込特価
¥114,800

CA-44LG



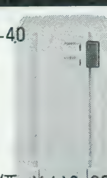
定価 ￥138,000
税込特価
¥95,000

CA-80LG



定価 ￥198,000
税込特価
¥135,000

SR-40



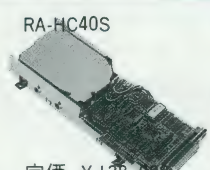
定価 ￥118,000
税込特価
¥90,000

SR-80



定価 ￥168,000
税込特価
¥128,000

RA-HC40S



定価 ￥138,000
税込特価
¥92,000

HyperDisk



定価 ￥198,000
税込特価
¥138,000

RAMボード

HCE-2000	メルコ 2MB RAMボード	定価 ￥ 64,800	税込特価 ￥33,000
EMJ-1000mkIII	メルコ 1MB EMSボード	定価 ￥ 27,000	税込特価 ￥25,000
EMJ-2000mkIII	メルコ 2MB EMSボード	定価 ￥ 44,800	税込特価 ￥37,000
EMJ-4000mkIII	メルコ 4MB EMSボード	定価 ￥ 79,800	税込特価 ￥68,000
EMJ-6000mkIII	メルコ 6MB EMSボード	定価 ￥115,000	税込特価 ￥92,000

ディスクドライブ

KF-35S	ポップ 3.5" 2HD/DD×1	定価 ￥ 39,800	税込特価 ￥30,700
KF-5S	ポップ 5" 2HD/DD×1	定価 ￥ 48,000	税込特価 ￥37,600
KMF-535WS	ポップ 5"+3.5" 2HD/DD×1	定価 ￥ 88,000	税込特価 ￥56,700
SNEII-N Ver.3	SNE 5" 2HD/DD×2	定価 ￥ 85,000	税込特価 ￥56,000
SNEIII Ver.3	SNE 5" 2HD/DD×1	定価 ￥ 75,000	税込特価 ￥50,000

ソフト

一太郎 Ver4.3	ジャストワープロ	定価 ￥ 58,000	CALL BRAIN
Quick C Ver.2	マイクロソフト C言語	定価 ￥ 20,000	CALL BRAIN
ロータス1・2・3	ロータス表計算ソフト	定価 ￥ 98,000	CALL BRAIN
Let's アイリス Ver2.0	パーソナルメディアデーターベース	定価 ￥ 42,000	CALL BRAIN
DESK UP2	ダイナウェア統合型ソフト	定価 ￥ 68,000	CALL BRAIN
サクセス	サムシンググット表計算ソフト	定価 ￥ 68,000	CALL BRAIN
NINJA3 Pro	サムシンググットデーターベース	定価 ￥ 42,000	CALL BRAIN
桐 Ver.2 up付	管理工学データーベース	定価 ￥ 98,000	CALL BRAIN
P1.EXE Plus	デービソフトビジネスワープロ	定価 ￥ 58,000	CALL BRAIN
毛筆ワープロ　－シニアー	富士ソフト毛筆ワープロ	定価 ￥ 75,000	CALL BRAIN

ハートフルコミュニケーション
コンピュータシティ ブレイン

BRAIN

全国ネットのブレイン・テレフォン・ライン
(AM10:00～PM7:00年中無休)
☎ご注文・お問い合わせ専用ダイヤル
コレクトコール 通話料金は ブレイン専門106

札　幌●011-241-1299
仙　台●022-267-2263
新　潟●025-267-2199
名古屋●052-261-2157
神　戸●078-332-2461
広　島●082-227-5316
福　岡●092-481-7832

お手紙・ファックスでのご注文、
お問い合わせも承っております。
FAX●03-256-8021
(24時間受付中 年中無休)

振込口座●三和銀行秋葉原支店
普通145999・名義 ブレイン
現金でのお申し込みの場合は、お電話でご連絡の後、
上記振込口座か現金書留にてご送金ください。
確認後至急商品をお送り致します。

パソコンプラザ

OCT オクト

'90オクトで始まるパソコンワールド

☎03-730-6271

●営業時間 AM 11:00〜PM 9:00/日曜・祭日 PM 7:00
〒144 東京都大田区蒲田4-6-7 FAX 03-730-6273

全国通販

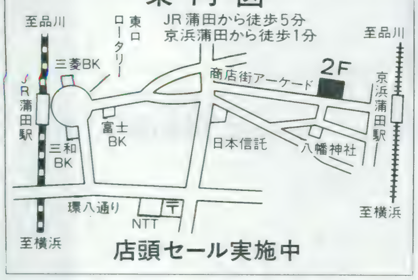
定休日:毎週火曜日、祭日の場合は翌日になります。
※5/22(火)、23(水)は連休です。
電話一本で、ハイ即納

オクト
セレクテッドシステム

OCT-1 システム インフォメーション

▶全商品保証付(メーカー保証+当社保障1年)
▶超低金利ハッピークレジット(1回〜60回)頭金ナシOK!!
▶ボーナス一括払いOK!ボーナス2回払いOK!
▶配達日の指定OK!(万全なサポート体制)
▶商品の組合せ自由! オクトフリーダムシステム
▶店頭デモンストレーション実施中

案内図



店頭セール実施中

■朗報です。夏のボーナス一括払い(7月末)OK!!手数料ナシ!!どんどん利用しちゃおー。

■超低金利ハッピークレジットを、ご利用下さい。1回〜60回まであるヨ!!

蒲田 オクトー1

●新作ソフトがワンサカいっぱい!!
フレッシュ・ワールドワイド・セール
どんどんお店まで来てネ!!待ってるぜ。

(送料¥2,000) NEC PC-98シリーズ VS EPSON PC-286シリーズ

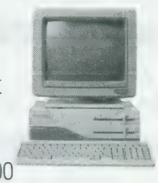
PC-9801RX21



●PC-9801RX21
●CMC-141AN
●MD-2HD 10枚
●マウス

定価合計¥422,800
大特価¥258,000

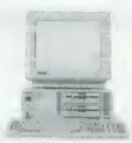
PC-9801RS21



●PC-9801RS21
●CMC-141AN
●MD-2HD 10枚
●マウス

定価合計¥482,800
大特価¥298,000

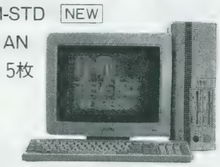
PC-286VF STD



●PC-286VF-STD
●CMC-141AN
●MD-2HD 10枚
●マウス
●MS-DOS

定価合計¥382,800
大特価¥196,000

PC-386M-STD



●PC-386M-STD NEW
●CMC-141AN
●MF-2HD 5枚
●マウス
●MS-DOS

定価合計¥412,000
大特価¥272,000

PC-98DO
●PC-98DO
●CMC-141AN
●MD-2HD 10枚
●マウス

定価合計¥382,800
大特価¥226,000

PC-9801ES2
●PC-9801ES2
●CMC-141AN
●MD-2HD 10枚
●マウス

定価合計¥532,800
大特価¥338,000

PC-9801RA21
●PC-9801RA21
●CMC-141AN
●MD-2HD 10枚
●マウス

定価合計¥582,800
大特価¥375,000

PC-386M-H40
●PC-386M-H40
●CMC-141AX
●MF-2HD 5枚
●マウス
●MS-DOS

定価合計¥552,800
大特価¥375,000

PC-286VF-H40
●PC-286VF-H40
●CMC-141AN
●MD-2HD 10枚
●マウス
●MS-DOS

定価合計¥597,800
大特価¥328,000

PC-386V-STD
●PC-386V-STD
●CMC-141AN
●MD-2HD 10枚
●マウス
●MS-DOS

定価合計¥582,800
大特価¥350,000

PC-9801EX2
●PC-9801EX2
●CMC-141AN
●MF-2HD 5枚
●マウス

定価合計¥432,800
大特価¥258,000

PC-9801RX51
●PC-9801RX51
●CMC-141AN
●MD-2HD 10枚
●マウス

定価合計¥592,800
大特価¥390,000

PC-9801RA51
●PC-9801RA51
●CMC-141AN
●MF-2HD 5枚
●マウス

定価合計¥752,800
大特価¥450,000

PC-286VX-STD
●PC-286VX-STD
●CMC-141AN
●MD-2HD 10枚
●マウス
●MS-DOS NEW

定価合計¥432,800
大特価¥285,000

PC-286UX-STD
●PC-286UX-STD
●CMC-141AN
●MF-2HD 5枚
●マウス
●MS-DOS

定価合計¥352,800
大特価¥223,000

PC-286UX-H20
●PC-286UX-H20
●CMC-141AN
●MF-2HD 5枚
●マウス
●MS-DOS

定価合計¥477,800
大特価¥312,000

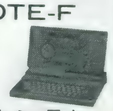
NOTEパソコン 送料¥1,000

PC-98 NOTE



定価¥248,000
オクト大特価!!

PC-286 NOTE-F



定価¥198,000
オクト大特価 Tel.下さい。

オクト特選・限定セット(送料¥2,000)

PC-9801RA5 限定

●高性能32ビット、40M3.5インチハードディスク内蔵!!
●PC-9801RA5
●CMC-141AN
●マウス
●MD-2HD 10枚



定価合計¥820,800
大特価¥398,000

上記各セットでディスプレイ変更の場合

●エプソン CR-4000(¥94,800)	+¥15,000
●エプソンCR-5000(NEW)(¥138,000)	+¥55,000
●NEC PC-TV455(¥147,000)	+¥59,000
●NEC PC-TV354(¥110,000)	+¥35,000
●NEC PC-TV454(¥128,300)	+¥45,000
●NEC N-5913L(¥138,000)	+¥53,000
●NEC PC-KD854N(¥84,800)	+¥8,000
●NEC PC-KD853N(¥118,000)	+¥23,000
●三菱XC-1498C(¥99,800)	+¥7,000
●シャープCU-14FD(¥74,800)	+¥7,000
●CU-21HD	+¥68,000
●三菱XC-1498CMKII(¥107,000)	+¥12,000

ラップトップ・コーナー(送料¥1,000)

NEC

●PC-9801LV22+MF-2HD 5枚
定価¥365,000…特価¥235,000
●PC-9801LX2+MF-2HD 5枚
定価¥448,000…特価¥290,000
●PC-9801LS2+MF-2HD 5枚
定価¥628,000…特価¥409,000
●PC-9801LX5C+MF-2HD 5枚
定価¥748,000…特価¥507,000
●SNEギンガ286L(定価¥15,000)
……▶特価¥9,800

EPSON

●PC-286LE-STD+MF-2HD 5枚
定価¥368,000…特価¥198,000
●PC-286LS-STD+MF-2HD 5枚
定価¥478,000…特価¥301,000
●PC-386LS-STD+MF-2HD 5枚
定価¥538,000…特価¥368,000
●PC-286LS-H40+MF-2HD5枚
定価¥703,000…特価¥505,000
●PC-286LF-H20+MF-2HD5枚
定価¥513,000…特価¥360,000
●PC-286LF-H40+MF-2HD 5枚
定価¥573,000…特価¥400,000

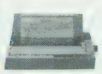
初めての方でも、お気軽にお立寄り下さい。専門のスタッフが基本から応用まで適切にアドバイス致します。

 ※掲載の価格は変動がありますので、まずはお電話にてご確認下さい。※輸送時のトラブル・初期不良の場合は、新品と交換させていただきます。

周辺機器フェア開催中!! 本体セットと組合せ、最大限に活用に活用するための充実のラインアップ!! 超低金利クレジットをご利用下さい。

プリンター・コーナー(ケーブル・用紙付)(送料¥1,000)

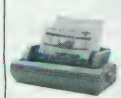
スター BR-2415
PC専用機



●136桁漢字プリンター
●24ドット
定価¥94,800

大特価¥50,000
※シートフィーダセット……特価¥72,000

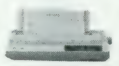
EPSON VP-2050
PC対応



●136桁漢字プリンター
●24ドット
●カラー対応
定価¥158,000

大特価¥107,000
※シートフィーダセット……特価¥132,000

STARCR-3415CL



●136桁漢字プリンター
●カラー対応
(¥148,000)

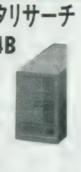
大特価 ¥70,000
※シートフィーダセット……特価¥100,000

メーカー	機種	定価	特価
NEC	●PC-PR201G	(¥158,000)	特価¥ 91,000
	●PC-PR201B	(¥ 99,500)	特価¥ 68,000
	●PC-PR201X	(¥275,000)	特価¥179,000
	●PC-PR101TL3	(¥ 69,800)	特価¥ 45,000
	●PC-PR101E2	(¥ 89,800)	特価¥ 61,000
	●NM-4150	(¥245,000)	特価¥135,000
	●PC-PR150V	(¥ 99,800)	特価¥ 69,000
	●PC-PR150H	(¥ 99,800)	特価¥ 63,000
	●PC-PR406LM	(¥368,000)	特価¥256,000
	●PC-PR201J	(¥215,000)	特価¥143,000
EPSON	●AP-550EXPC	(¥ 64,800)	特価¥ 44,000
	●VP-550PC	(¥ 87,000)	特価¥ 61,000
	●AP-850PC	(¥ 96,800)	特価¥ 65,000
	●VP-950PC	(¥128,000)	特価¥ 89,000
	●VP-1350PC	(¥ 96,800)	特価¥ 67,000
	●HG-800PC	(¥168,000)	特価¥108,000
	●HG-3000PC	(¥248,000)	特価¥137,000
	●HG-4800PC	(¥346,000)	特価¥196,000
	●VP-1500PC	(¥138,000)	特価¥ 96,000
スター	●TX-24CL	(¥ 69,800)	特価¥ 38,000
	●CX-2410	(¥ 79,800)	特価¥ 51,000
	●CR-3410	(¥108,800)	特価¥ 68,000
キャノン	●BJ-130J	(¥198,000)	特価¥130,000
ブラザー	●M-1724P	(¥143,000)	特価¥ 54,000
	●M-1924	(¥ 88,000)NEW	特価¥ 88,000
	●M-1724P+シートフィーダセット		特価¥ 69,800

▶※それぞれに、シートフィーダ、トラクタなどオプションがありますのでお問合せ下さい。

ハードディスク・コーナー(I/F・ケーブル付)(送料¥1,000)

コンピュータリサーチ CRC-MH4B
定価 ¥99,000
限定

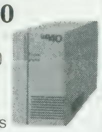


40M/38ms
特価¥62,000

緑電子 Little-E40
定価¥98,000
●I/Fボード●ケーブル
●HDユーティリティ

40M/39ms
特価¥62,000

ウィンテク WD-40
定価 ¥102,000



40M/40ms
特価¥62,000

メーカー	機種	定価	容量/速度	特価
コンピュータリサーチ	●CRC-MH4S	¥138,000	40M/28ms	▶特価¥ 94,000
	●CRC-MH8B	¥188,000	80M/18ms	▶特価¥118,000
	●CRC-IHR4/E4	¥109,800	40M/23ms	▶特価¥ 77,000
	●CRC-IHR8/E8	¥158,000	80M/23ms	▶特価¥109,000
テクサ	●TRUST40	¥128,000	40M/28ms	▶特価¥ 79,000
	●TRUST40 S/SE	¥138,000	40M/28ms	▶特価¥ 84,000
	●TRUST80 S′	¥198,000	80M/18ms	▶特価¥119,000
	●TRUST80SE	¥198,000	80M/18ms	▶特価¥124,000
	●DASH40 S	¥138,000	40M/25ms	▶特価¥ 83,000
	●DASH90 S	¥198,000	90M/18ms	▶特価¥124,000
	●CARRY DISK40	¥148,000	40M/25ms	▶特価¥101,000
緑電子	●LITTLE B4N	¥148,000	40M/28ms	▶特価¥ 85,000
	●PROFESSOR S90	¥168,000	90M/25ms	▶特価¥122,000
	●びるとSR4/SE4	¥118,000	40M/28ms	▶特価¥ 75,000
	●ポケディ/WD2+R2+MDC-256	¥127,600	20M/39ms	▶特価¥ 89,000
	●ポケディ/WD2+R2-C4+MDC-640	¥152,600	40M/128ms	▶特価¥106,000
ロジテック	●LHD-34V	¥153,000	40M/28ms	▶特価¥ 99,800
	●LHD-34K	¥138,000	40M/28ms	▶特価¥ 88,000
	●LHD-34VE	¥148,000	40M28ms	▶特価¥ 86,000
	●LHD-38VS	¥248,000	80M/20ms	▶特価¥145,000
アイテック	●IT-MJ4	¥128,000	40M/28ms	▶特価¥ 84,000
	●IT-SS40	¥138,000	40M/28ms	▶特価¥ 88,000
	●IT-H45G	¥168,000	45M/25ms	▶特価¥109,800
	●ITH-100G	¥238,000	100M/25ms	▶特価¥159,000
	●IT-RL100	¥238,000	100M/25ms	▶特価¥165,000
	●IT-RL45	¥148,000	45M/25ms	▶特価¥103,000
ウィンテク	●WD-80LTD-MII	¥168,000	80M/28ms	▶特価¥ 95,000
ICM	●SR40/40L	¥118,000	40M/28ms	▶特価¥ 85,000
	●SR60/60L	¥148,000	60M/28ms	▶特価¥107,000
	●SR80/60L	¥168,000	80M/18ms	▶特価¥124,000
	●SR-C40/41	¥108,000	40M/28ms	▶特価¥ 79,000
	●SR-C80/81	¥158,000	80M/28ms	▶特価¥116,000
	●SR-C131	¥198,000	130M/19ms	▶特価¥145,000

※SA-SI・I/F2720(¥20,000)特価¥16,000 SC-SI・I/F2750(¥30,000)特価¥24,000

メーカー	機種	定価	容量/速度	特価
キャラベル	●CA-0428SC	¥128,000	40M/28ms	▶特価¥103,000
	●CA-0818SC	¥188,000	80M/18ms	▶特価¥165,000
	●CA-1025SC	¥218,000	100M/25ms	▶特価¥188,000

※上記セットは、I/F PC-98M20C(定価¥29,000)込みのセット価格です!!

メーカー	機種	定価	容量/速度	特価
テクノJ	●PD-401	¥ 98,000	40M/38ms	▶特価¥ 70,000
アクセル	●AHD-1040-1	¥148,000	40M/25ms	▶特価¥ 90,000

ドライブ・ユニット(送料¥1,000)

緑電子
- ●Little F1 3.5-1ドライブ 特価¥24,000
- ●Little F2 3.5-2ドライブ 特価¥36,000

SNE(NEC純正ドライブ使用)
- ●Mini 3 3.5-1ドライブ 特価¥24,000
- ●Mini 5 5-1ドライブ 特価¥29,000
- ●SNE-2N 5-2ドライブ 特価¥48,000
- ●SNE-3 3.5-2ドライブ 特価¥44,000

ロジテック
- ●LFD-382R 3.5-1ドライブ 特価¥49,000
- ●LFD-581R 5-1ドライブ 特価¥42,000
- ●LFD-302R 3.5-2ドライブ 特価¥90,000

アクセル
HD/DD自動切換
- ●FDC-57 5-1ドライブ 特価¥41,000
- ●FDC-58 5-2ドライブ 特価¥58,000
- ●FDC-357 3.5-1ドライブ 特価¥41,000
- ●FDC-358 3.5-2ドライブ 特価¥58,000

チョッと気になる時代の商品!

ROLAND ミュージ郎
●表現力を高めたミュージくんの上位パッケージ!!
定価¥158,000 特価¥129,800

ROLAND ミュージ郎 Jr.
●ミュージ郎のジュニア版。お徳!!
NEW 定価¥98,000 特価¥ 81,800

- SNE サウンドオーケストラ 定価¥29,800……特価¥17,500
- SNE サウンドオーケストラV 定価¥35,000……特価¥23,000
- SNE サウンドオーケストラL 定価¥28,000……特価¥18,000
- SNE リトル・オーケストラ 定価¥22,000……特価¥14,500
- SNE リトル・オーケストラL 定価¥18,000……特価¥12,000
- SNE サウンドMUSICIAN 定価¥25,000……特価¥15,900
- SNE GINGA-RX/286L 定価¥32,000……特価¥19,000
- ニーズ TN-F3 定価¥19,800……特価¥12,800
- ニーズ FMグランプリTN-FIG 定価¥29,000……特価¥19,000

RAMディスク(送料¥500)

I/O DATA
- ●PIO-PC34HX-1MA……特価¥19,500
- ● -2MA……特価¥32,300
- ● -4MA……特価¥57,000
- ● EX34-2MA……特価¥32,000
- ● -4MA……特価¥57,000
- ● RA34-3MA(RA2用)……特価¥51,000
- ● RA134-2MA(RA21用)……特価¥27,700
- ● EX134-2MA……特価¥28,800
- ● -4MA……特価¥57,000
- ●IOS-10II……特価¥ 5,500
- ●IOS-10/EMS386……特価¥ 3,300

メルコ
- ●EMJ-1000MKIII……特価¥19,800
- ● 2000MKIII……特価¥32,000
- ● 4000MKIII……特価¥55,000
- ●EXJ-1000MKIII……特価¥18,500
- ● 2000MKIII……特価¥30,000
- ● 4000MKIII……特価¥55,500
- ●EMZ-512MKII……特価¥12,000
- ● -1000MKII……特価¥18,500
- ●MRA-2000(RA21/51用)……特価¥33,000
- ● -4000(RA21/51用)……特価¥59,500
- ● -6000(RA21/51用)……特価¥85,000
- ●XMC-2000(RA21/51用)……特価¥30,000
- ●MRC-1000……特価¥20,000
- ● -2000(RA2/5用)……特価¥38,000
- ● -3000……特価¥54,000
- ●MRS-2000(RS用)……特価¥36,000
- ● -4000(RS用)……特価¥60,000
- ●MES-1000(ES用)……特価¥20,000
- ● -3000(ES用)……特価¥45,500

モデム・コーナー(送料¥1,000)

メーカー	機種	特価
NEC	●コムスター2424/4	特価¥ 28,000
	●コムスター2424/5	特価¥ 31,500
オムロン	●MD-1200AIII	特価¥ 14,800
	●MD-12FS	特価¥ 15,000
	●MD-24FP4	特価¥ 27,900
	●MD-24FS4	特価¥ 31,000
	●MD-24FS5	特価¥ 34,000
	●MD-24FS7	特価¥ 44,000
	●MD-24FC5	特価¥ 34,800
AIWA	●PV-A24M NP5	特価¥ 40,000
	●PV-A24V42	特価¥ 32,500
	●PV-A12	特価¥ 14,500

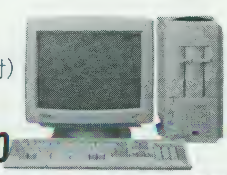
スキャナー(送料¥1,000)

メーカー	機種	特価
オムロン	●HS-7RII	特価¥ 26,500
	●HS-10RII	特価¥ 33,500
	●HS-40CL	特価¥ 48,500
	●HS-60F	特価¥ 68,000
エプソン	●GT-1000	特価¥ 58,000
	●GT-100V	特価¥ 32,500
	●GT-4000	特価¥140,000
	●GT-6000	特価¥128,000
NEC	●PC-IN503G	特価¥106,000
	●PC-IN506	特価¥164,000

NEC PC-8801MC1&2オクト特選セット(送料¥2,000)

PC-8801MC1
- ●PC-8801MC1
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD(10枚)
- ●ジョイカード(連射)
- ●ゲームパック

定価¥252,800
特価¥148,000



PC-8801MC2
- ●PC-8801MC2
- ●CMC-141AN
- ●MD-2HD(10枚)
- ●ジョイカード(連射)
- ●ゲームパック

定価¥283,800
特価¥168,000

とっておき!! PC-8801MA2 限定セット 今回限り!! 送料¥2,000
PC-8801MA2(定価¥252,800)
- ●CMC-141AN ●ジョイカード
- ●MD-2HD(10枚) ●ゲームパック

特価¥124,000

PC-8801FE2 NEW

- ●PC-8801FE2
- ●CMC-141AN
- ●MD-2D(10枚)
- ●ジョイカード
- ●ゲームパック

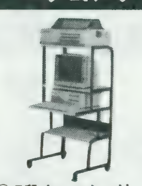
定価¥203,800
特価¥119,000

- ●PC-8801FE
- ●CMC-141AN
- ●MD-2D(10枚)
- ●ジョイスティック
- ●ゲームパック

定価¥213,800
特価¥112,000

PC-88、PC-98DOセットでディスプレイ変更の場合
- ●CU-14FD……+¥12,000
- ●CU-14HD……+¥33,000
- ●CU-14TV……+¥27,000
- ●XC-1498C……+¥ 8,000
- ●PC-KD862S……+¥31,000
- ●PC-TV454……+¥45,000
- ●PC-TV354……+¥30,000
- ●PC-TV455……+¥58,000
- ●PC-KD863G……+¥50,000
- ●PC-KD854N……+¥ 9,000
- ●CU-21HD……+¥68,000
- ●XC-1498CMKII……+¥12,000

パソコンデスク(送料無料)



Ⓐ5段キャスター付
キーボードが収納できるから、手元でマウス操作がラクラクできる!
1325(H)×640(W)×700(D)
特価¥16,000



Ⓑ4段キャスター付
どんなパソコンにもフレキシブルに対応!
1245(H)×614(W)×600(D)
特価¥12,000

■平成2年、ボーナ一括払い(7月末OK!!手数料ナシ!!おトクです。ぜひ!!超低金利クレジット1回〜60回ご利用下さい。

店頭デモ実施中!! [店頭ゲームソフトオール25%off!!ビジネスソフト大特価中 送料1ヶ¥500、2ヶ¥700 3ヶ以上¥1000です。]

★通信販売お申込みのご案内★

〒144 東京都大田区蒲田4-6-7 TEL.03-730-6271

お申込みはお電話でお願いします。お客様の〈住所〉〈氏名〉〈電話番号〉及び〈商品名〉をお知らせ下さい。●入金確認後ただちに商品をご送付いたします。

現金一括払い
銀行振込:お近くの銀行より(電信扱い)にてお振込み下さい。
現金書留:封筒の中に住所・氏名・商品名をご記入の上当社までお送り下さい。

クレジット
専用のお申込用紙をお送り致しますので、必要事項をご記入、ご捺印の上ご返送下さい。
手続きは簡単です。

オクト ラクラク・クレジット

回数	率	回数	率	回数	率	回数	率	回数	率	回数	率
1回	2%	3回	2.5%	6回	3.5%	10回	5%	12回	5%	15回	7.5%
18回	9%	20回	10%	24回	11%	30回	14.5%	36回	15.5%	48回	20%

振込先
富士銀行 久ケ原支店 ㊟No.1824
三菱銀行 蒲田支店 ㊟No.0278691
株式会社 億人(オクト)

※上記料金には、消費税は含まれておりません。消費税が付加されますので、詳しくは、電話でお問合せ下さい。
※銀行振込、または、現金書留でご注文の際には、あらかじめ電話でご確認の上、お申し込み下さい。

初めての方でもお気軽にお立寄下さい。専門のスタッフが基本から応用まで適切にアドバイス致します。

OCT-2 SOFT MARKET

代金着払いOK

ソフト全国通販

平成2年、ボーナス一括払い(7月末)OK!!手数料ナシ!!

オクトフレッシュ・ワールドセール実施中

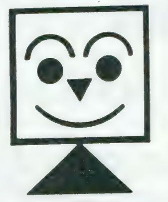
大好評!! 安心だネ!! オクト代金着払システム ご利用下さい おまかせダヨ

オールソフト 大特価中

▼今月の目玉ソフト!!

▶信じられないこの価格。一度、お電話を!!

オクトくん



※代金着払いOK!!

※超低金利ハッピークレジットをご利用下さい。手数料ナシ!! おトクです。ぜひ。

ワープロ

新 松　Z's WORD JG
定価¥58,000
お電話下さい。㊢です!
㊙大特価!!

財務会計

三代目大番頭 〈推選〉
(定価¥250,000)
限定　超特価

会 計

●PCA会計C
定価¥198,000
お電話下さい。
お買得大特価!

●弥 生 II
定価¥80,000
ケッコーな㊢価格!

追 加

●データベース
R-BASE LITE
知子の情報
MULTI-PLAN V4.1
㊢

●C言語ユーティリティー
エコロジーII
ノストラダムス
オーシャノグラフィ
RUN/MASM
㊙特価!! 安い

英文ワープロ

デェエット
TWIN STAR
㊕

ワープロ

一太郎 V4.3
デュエット
創文α
VJE-PEN
VJE-LT
WORD STAR 5.0
ユーカラART Ver.2
PIEXE
遊名人Ver3.0
4 WORD
RYDEEN
The WORD
毛筆ワープロSR
毛筆ワープロJr.
コラージュ
硯(すずり)
P1
Shogun2
ユーカラart 88
P1 EXE PLUS
ディスクUP2

㊙大特価!! お電話下さい

データベース

Ninja 3 PRO
Let's アイリス Ver.2.0
画像アイリス
The CARD 3
竜馬
桐
隼
DBASE III PULS
R BASE SYSTEM V
DATABOX 98
ファラオ
MET'S STAFF
トーラスD
富子の部屋
dBXL

㊙大特価!! 安いですヨ

エディタ

FINAL
ロータスフリーランス
MIFES98

㊙大特価

グラフ

The GRAPH
POP GRAPH
MS CHART V.3.1
楓
チャートUP
ユーカラチャート

㊙大特価中

グラフィック

ART V
CANDY 3
花子V.2
Thirdy
Grape II
Z's STAFF KID98
KiD 88
KiD VA
デジタルクラフト
C-Trace 68K
シルエット

㊙お電話下さい。

表計算

MULTIPLAN V4.1
LOTUS 1-2-3 PLUS'
サクセス

㊙

株式ソフト

びっくな株主ワイド
りっちな株主ワイド
成長株価分析
ホームライン
株式管理V2

㊙特価

財務会計

商管S
商魂S
PCA 給与A
PCA 会計C
TOP 給与会算
TOP 販売管理B
二代目大番当
漢字金銭出納帳
大蔵大臣
大福帳

商売上手はこれ!!

リフィル・印刷プロセッサ

八方美人2号
CARD PRINT(毛筆)
STRIKER II
IDOQ 2
言図絵巻
一太郎電子手帳
1-2-3システム手帳
PRINT LOGO
PRINT JOB
手帳の達人(ノートなし)
言図(VJE-β)なし

お買得!!特価中

通信

まいと～く
蘭98
蘭LT
C TERM2
パーティー
ヴェルサリンク
P1 TERM
VT-TALK
ES-TERM2

ウフフ。㊕です。

C言語・ユーティリティー

TURBO C(MSA) Ver.2
TURBO C
Lattice C パーソナル
Lattice C Ver.4
QUICK Basic
パワーC
MS-C コンパイラ
MS-DOS V3.3B
DOS上BASIC
MS-DOSマクロアセンブラ
NEW BASIC 98
BASIC 98コンパイラ
BASIC 98 プライベート
全略ハードディスク殿
伝送るんです。
RUN FORTRAN
MS FORTRAN
VJE-TOOLS
MS-WINDOWS V2.11

お電話下さい。大特価中

店頭デモ実施中!!

●新作ゲームソフトなど特価中
●上記以外のソフトもございますので詳しくは、お電話で!
●尚、送料として1ケ¥500、2ケ¥700、3ケ以上で¥1,000となります。

★通信販売お申込みのご案内★

〒144 東京都大田区蒲田4-6-7 TEL.03-730-6272

お申込みはお電話でお願いします。お客様の〈住所〉〈氏名〉〈電話番号〉及び〈商品名〉をお知らせ下さい。●入金確認後ただちに商品をご送付いたします。

現金一括払い
銀行振込:お近くの銀行より(電信扱い)にて お振込み下さい。
現金書留:封筒の中に住所・氏名・商品名を ご記入の上当社までお送り下さい。
代金着払:商品到着時に、代金をお渡し下さい。

クレジット
専用のお申込用紙をお送り致しますので、必要事項をご記入、ご捺印の上ご返送下さい。手続きは簡単です。
オクト ラクラク・クレジット

1回	2%	3回	2.5%	6回	3.5%	10回	5%	12回	5%
18回	9%	20回	10%	24回	11%	30回	14.5%	36回	15.5%

15回	7.5%
48回	20%

振込先
三菱銀行 蒲田支店 ㊔No.0278691
富士銀行 久ヶ原支店 ㊔No.1824
株式会社 億人(オクト)



オクトー2

〒144
東京都大田区蒲田4-6-7
FAX 03-730-6273

☎03-730-6272

●営業時間 AM11:00～PM9:00 定休日/毎週火曜日
日曜・祭日 AM11:00～PM7:00
※5/22(火)、23(水)は連休です。

OAB

オーエーブレイン

全国通販

●オフコンからパソコンまで
幅広〜い品揃え。おまかせあれ!! お電話くださいネ! ☎03-5688-3621

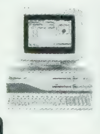
OAB

★全商品保証書付。専門のアドバイザーがお客様のニーズに親切に対応します。
★初期不良・輸送トラブル等に迅速に対応し、即交換させていただきます。
★送料は1個につき¥1,000です。

●ご注文、お問合せは…毎日午前10時から午後8時まで
●下取・買取は電話で見積りしております。責任を持って下取りさせて頂きます。
●商品のお届けは…入金確認後、即日発送致します。

NEC PC-9801シリーズ(マウス、ディスク付) 台数限定

PC-H98mode70
●PC-H98M70…002
●N5926-01
定価¥1,228,000
特価¥885,000

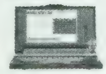


PC-9801RA21
●PC-9801RA21
●XC-1498C
定価¥597,800
特価 ¥376,000



PC-9801RX21
●PC-9801RX21
●XC-1498C
定価¥437,800
特価 ¥259,000

PC-9801N

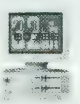


定価¥248,000
特価 ¥193,000

①PC-H98M70-100+N5926-01……特価¥1,378,000
②PC-9801RA51+XC-1498……特価¥ 515,000
③PC-9801RX51+XC-1498C……特価¥ 398,000
④PC-9801RS21+XC-1498C……特価¥ 315,000
⑤PC-9801RS51+XC-1498C……特価¥ 438,000
⑥PC-9801EX2+XC-1498C……特価¥ 257,000
⑦PC-9801EX4+XC-1498C……特価¥ 343,000
⑧PC-9801ES2+XC-1498C……特価¥338,000
⑨PC-9801ES5+XC-1498C……特価¥484,000
⑩PC-9801LV22……特価¥235,000
⑪PC-9801LX2……特価¥290,000
⑫PC-9801LX4……特価¥390,000
⑬PC-9801LX5C……特価¥518,000
⑭PC-9801T……特価¥395,000

EPSON PC-286シリーズ(マウス、ディスケット付)

PC-386V STD
●PC-386VSTD
●CU-14FD
定価¥577,800
特価¥355,000

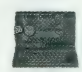


PC-386M STD
●PC-386M STD
●CU-14FD
定価¥407,800
特価 ¥283,000



PC-286VF STD
●PC-286VF STD
●CU-14FD
定価¥377,800
特価 ¥206,000

PC-286N-F



定価¥198,000
特価 ¥167,000

①PC-386V-H20+CU-14FD……特価¥438,000
②PC-286VX-STD+CU-14FD……特価¥285,000
③PC-286VS-STD+CU-14FD……特価¥238,000
④PC-286VF-H40+CU-14FD……特価¥335,000
⑤PC-286LS-STD……特価¥315,000
⑥PC-286LS-H20……特価¥398,000
⑦PC-386LS-STD……特価¥385,000
⑧PC-386LS-H40……特価¥538,000

SHARP X68000シリーズ(ゲームソフト、ディスケット付)

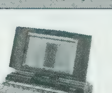
①CZ-653C+CZ-6050
合計¥400,000
特価¥395,000 TEL下さい。
②CZ-603C+CZ-605D
合計¥453,000
特価¥448,000 TEL下さい。
③CZ-613C+CZ-605D
合計¥563,000
特価¥558,000 TEL下さい。
④CZ-623C+CZ-605D
会計¥613,000
特価¥608,000 TEL下さい。



Ⓐ CZ-652C+CZ-612D
合計¥417,800
特価¥265,000
Ⓑ CZ-662C+CZ-612D
合計¥527,800
特価¥338,000
Ⓒ CZ-602C+CZ-612D
合計¥475,800
特価¥305,000
Ⓓ CZ-612C+CZ-612D
合計¥585,800
特価¥388,000

東芝 J-3100シリーズ(ディスケット付)

①J3100SS-001……特価¥147,000
②J3100SS-02E……特価¥244,000
③J3100GS-021……特価¥468,000
④J3100GL-041……特価¥518,000



⑤ J3100SGX-101……特価¥948,000
⑥ J3100SGT-101……特価¥858,000
⑦ J3100SGT-041……特価¥689,000
⑧ J3100GT-021A……特価¥473,000

富士通 FM TOWNSシリーズ NEW

FM TOWNS-2F
●FM TOWNS-2F
●FM T-DP531
●FMT-KB105
●B276A010
定価¥517,800
特価
¥488,000

FM TOWNS-2H
●FM TOWNS-2H
●FMT-DP531
●FMT-KB105
●B276A010
定価¥687,800
特価
¥648,000



FM TOWNS-1H
●FM TOWNS-1H
●FMT-DP531
●FMT-KB105
●B276A010
定価¥597,800
特価
¥568,000

オフコン その他機種TEL下さい。

N5200-70
●N5270-02
●N5285-01
●N5285-51
定価¥2,010,000
特価
¥1,528,000



N5200-05MKⅡ
●N5251-27
●N3255-57
●PTOS
定価¥1,040,000
特価
¥778,000

N5200-03L
●N5221-24
●N5255-57
●PTOS
定価¥775,000
特価
¥575,000

NEC
●N5200/07……中古特価¥420,000より
(20MB/HDD、キーボード
カラーCRT、日本語プリンター)
●N5200/05MKII…中古特価¥350,000より
(8インチ1基、20MB/HDD
キーボード、日本語プリンター)

IBM
●5550-G08……中古特価¥350,000より
(5551-G08、5556-001
5553-B01、5555-B01) 20MB
●5540-B06……中古特価¥270,000より
(5541-B06、5556-001
5553-B01、5555-B01) 10MB

N5200、IBM、F9450シリーズは上記以外にも各種タイプありますのでTEL下さい。

ハードディスク(I/Fケーブル付)

●NEC
PC-HD040L(I/F付)特価¥128,000
PC-HD100(I/F付)…特価¥235,000
PC-HD300(I/F付)…特価¥698,000
●ICM
SR-40……特価¥ 88,000
SR-80……特価¥125,000
SRS-40(I/F付)……特価¥103,000
SRS-80(I/F付)……特価¥138,000
SRS-131(I/F付)……特価¥167,000
●Itec
IT-H100G……特価¥162,000
IT-H45G……特価¥108,000
IT-SS40……特価¥ 86,000

●キャラベル
CA-0428SCC(I/P付)特価¥107,000
CA-0818SC(I/P付)·特価¥160,000
CA-1025SC(I/F付)·特価¥185,000
●テクサ
RA-HC40S……特価¥ 84,000
RA-HC80S……特価¥118,000
ES-HC40S……特価¥ 83,000
VE-HC40S……特価¥ 83,000
LS-CD40……特価¥107,000
●コンピュータリサーチ
CRC-MH4B……特価¥ 63,000
CRC-IHR4……特価¥ 76,000
CRC-MH4F……特価¥109,000

●テクノジャパン
PD-401……特価¥ 73,000
PD-40S……特価¥ 99,000
PD-80S……特価¥119,000
PD-100S……特価¥139,000
●緑電子
Little B4N……特価¥ 83,000
Little-E40……特価¥ 63,000
PS-40(I/F付)……特価¥ 85,000
PS-90(I/F付)……特価¥132,000
●ロジテック
LHD-34V……特価¥ 99,000
LHD-34VE……特価¥ 86,000
LHD-38VS……特価¥144,000

プリンターセット(ケーブル・ペーパー付) 他社プリンター問合せ下さい。

NEC
●PC-PR201B……特価¥ 69,000
●PC-PR201J……特価¥149,000
●PC-PR201X……特価¥189,000
●PR101E2……特価¥ 61,000
●PC-PR150V……特価¥ 69,000
●PC-PR150H……特価¥ 62,000
キャノン
●BT-130J PC……特価¥132,000

EPSON
●AP-550EXPC……特価¥ 45,000
●VP-550PC……特価¥ 60,000
●AP-850PC……特価¥ 68,000
●VP-950PC……特価¥ 89,000
●VP-2050PC……特価¥108,000
●VP-1500PC……特価¥ 96,000
●HG-3000PC……特価¥139,000
●HG-4800PC……特価¥196,000

スター
●CX-2410……特価¥ 51,000
●BR-2415……特価¥ 53,000
●CR-3415CL……特価¥ 75,000
シャープ
●CZ-8PC4……特価¥ 75,000
●CZ-8PGI……特価¥103,000
●CZ-8PG2……特価¥118,000
●IO-735X……特価¥189,000

ROMディスク

●I・Oデータ
PIO-PC34H-2M……特価¥29,000
■ 4M……特価¥52,500
PIO-PC34HX-2M……特価¥33,000
■ 4M……特価¥59,000
PIO-PC34SL-2M……特価¥53,500
PIO-PC34-3MA……特価¥52,000

PIO-RA134-2M……特価¥28,500
4M……特価¥57,800
EX134-4M……特価¥59,500
PIO-ES34-3M……特価¥63,800
PIO-6BEI-A……特価¥20,000
PIO-6BE2-2M……特価¥
PIO-6BE4-4M……特価¥

●メルコ
MRA-2000……特価¥33,000
MRA-4000……特価¥60,000
EMJ-2000MKIII……特価¥32,500
4000MKIII……特価¥58,000
EXJ-2000MKIII……特価¥30,000
EXJ-4000MKIII……特価¥55,000

モデム&フロッピーディスク その他TEL下さい。

●オムロン
MD-24FS4……特価¥31,500
MD-24FS5……特価¥35,500
MD-24FC5……特価¥35,000
●NEC
コム2424/5……特価¥31,500
コム2424/4……特価¥37,500

●アイワ
PV-A2400/4……特価¥35,000
PV-V2400/5……特価¥41,000
●緑電子
Little F1……特価¥26,000
Little F2……特価¥38,000
3.5インチシングル……特価¥23,000より

●SNE
mini3……特価¥24,000
mini5……特価¥29,000
●アクセル
FDC-57……特価¥37,000
FDC-58……特価¥57,000
FDC-357……特価¥37,000
FDC-358……特価¥57,000

中古パソコン、ユニット

PC-9801RA2……¥248,000より
PC-9801RX2……¥180,000より
PC-9801VX21……¥175,000より
PC-9801VM21……¥140,000より
PC-9801VM2……¥125,000より
PC-9801F2……¥ 48,000より
PC-9801EX2……¥180,000より
PC-9801UV21……¥115,000より
PC-9801LV21……¥143,000より
PC-286V……¥125,000より
PC-286VE……¥130,000より

PC-286L……¥110,000より
PC-286LS……¥220,000より
PC-8801FH……¥ 48,000より
PC-8801MA……¥ 74,000より
PC-8801VA……¥ 75,000より
X68000……¥140,000より
X68000(HD)……¥190,000より
X1ターボZ……¥ 58,000より
X1ターボZII……¥ 65,000より
FM77AV20EX……¥ 30,000より
FM77AV40EX……¥ 45,000より

200ラインCRT……¥ 8,000より
400ラインCRT……¥30,000より
400ラインTV付……¥42,000より
80桁プリンタ……¥15,000より
135桁プリンタ……¥35,000より
FD-11550……¥ 9,500より
FD-1155C……¥ 8,000より
FD-1137D……¥ 9,500より
FD-1165A……¥ 3,000より
D-3142……¥39,000より
D-5146……¥38,000より

通信販売によるご購入方法(お電話でお申し込み下さい。)

現金一括払い
銀行振込:電信扱いにてお振込下さい。
手数料はお客様負担となります。
現金書留:住所、氏名、電話番号、商品名、使用機種、メディア等をお書き添えのうえ、現金書留にて当社までお送り下さい。

クレジット
専用のお申し込み用紙をお送り致しますので、必要事項をご記入・捺印のうえ、ご返送下さい。
※未成年者の方は、保護者のご承認を受けてからお申し込み下さい。

振込先
●第一勧業銀行 御徒町支店
(普)1376679 オーエーブレイン
●朝日信用金庫 本店
(普)334833 オーエーブレイン

★クレジットは1〜60回払いで月々5,000円よりご自由に設定できます。

オーエーブレイン 〒110 東京都台東区台東1-28-4
TEL & FAX 5688-3621

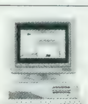
今月の特価品 台数限定



PC-9801XL2
●32Bit 16MHz
●40MHDD内蔵
定価¥988,000
特価¥298,000



PC-HDD40+PC-9801-55
●40MHDD ●SISC
定価¥170,000
特価¥98,000



PC-9801RX4
●16Dit
●20MHDD内蔵
特価¥295,000
PC-9801EX4
●16Bit
●20MHDD内蔵
特価¥310,000

①三菱XC-1498C…特価¥ 54,800
② SHARP CU-14FD……特価¥ 46,000
③ウインテックWD-80LTD 特価¥ 98,000
④コンピュータ CRC-MH4B……特価¥ 60,000
リサーチ CRC-MH8B……特価¥115,000

ワープロ
NEC
●PWP-70HR……特価¥178,000
●PWP-70R……特価¥128,000
●PWP-50RD……特価¥132,000
富士通
●オアシス30AX……特価¥158,000
●オアシス30MS……特価¥ 84,000
TOSHIBA
●JW95HD……特価¥148,000
●JW-908……特価¥ 98,000
その他、シャープ、松下などあります。
お電話下さい。

■流通事情により、広告表示よりお安くなる場合もございます。まずは、お電話下さい。■ビジネス・ゲームセットもございます。

〈資料請求番号 279〉

激安速報!!

ビジネスSOFT ALL大特価
※但し一部商品は除く。

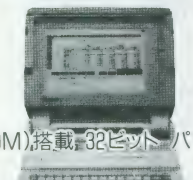
パソコンハウス ダイナ
東京 03-5261-0076
名古屋 052-261-7830
西日本通販受注センター(福岡)092-715-7830
北日本通販受注センター(仙台)022-291-7830
※福岡・仙台に関しましては注文の受付のみとなり、商品説明etc.のご質問にはお答え致しかねます。

パソコンハウス Dyna

FAXによるお見積り、ご注文もお受けします。FAX052(261)8593 詳しくはTELにて……。

全国どこでもラクラク通販。クレジットもOK。全商品ALL保証書付き!!

NEC PC9801T NEW



CPU386(20M)搭載 32ビット パワーラップトップ

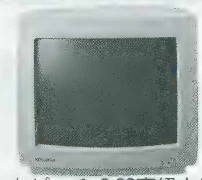
■¥548,000を
Dyna特価¥375,000

EPSON HG4800 PCset 人気

136ケタ高速インクジェットプリンター

■¥348,000を(カットシートフィダー・W ¥36,000)
Dyna特価¥195,000

三菱 XC-1498C 大好評



14インチ ドットピッチ 0.28高級カラーCRT

■¥99,800を
Dyna特価¥49,800

今月の大特価品

大特価 ハードディスク

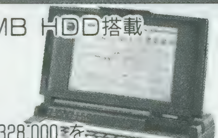
みどり電子

リトルE40mkII
40M 外付け
Dyna特価
¥63,800

びるとSR4
40M 内蔵型
Dyna特価
¥74,800

TOSHIBA J3100SS-02E NEW

20MB HDD搭載



■¥328,000を
Dyna特価¥249,800

お待たせしました! 即納!!
9801N用 プリンターケーブル
Dyna特価 ¥4,980

パソコン

〈NEC〉	定価	特価
PC9801T	548,000	375,000
PC9801RS21	398,000	238,000
PC9801RA21	498,000	315,000
PC9801RX21	332,000	218,000
PC9801N	246,000	193,000
PC9801ES2	448,000	289,000
MS-DOS3.3B(5/3.5)	19,000	14,000
PC-H98model 70-002	895,000	695,000
PC-H98model 70-100	1,680,000	1,176,000
〈EPSON〉		
PC286VX-STD	348,000	239,000
PC286LS-STD	478,000	285,000
PC286VF-STD	298,000	165,000
PC286LF-STD	388,000	275,000
PC386V-STD	408,000	288,000
PC286NOTE-F	198,000	165,000
PC386M-STD	328,000	248,000
PC286UX-STD	268,000	189,000
〈TOSHIBA〉		
J3100SS-001	198,000	143,000
J3100SS-02E	328,000	249,800
J3100GS-021	498,000	385,000

プリンター

〈NEC〉	定価	特価
NM4150	248,000	129,000
PC-PR150V	99,800	66,800
PC-PR150H	84,000	55,800
PC-PR201B	89,500	68,000
PC-PR201J	215,000	129,000
PC-PR201X	275,000	175,000
PC-PR201G	158,000	95,000
PC-PR101TL3	88,800	43,800
PC-PR406LM	368,000	250,000
PC-PR602R	498,000	338,000
PC-PR602PS	980,000	666,000
〈EPSON〉		
AP-550EXPC	64,800	45,000
HG3000PC	198,000	148,000
HG4800PC	348,000	195,000
AP-850PC	96,800	65,800
VP-550PC	87,000	59,000
VP-950PC	128,000	96,800
VP-2050PC	158,000	106,000
VP-1500PC	138,000	91,800
VP-1350PC	96,800	65,800
〈その他〉		
ブラザーM1924P	148,000	79,800
ブラザーM1724P(漢字名人)	148,800	55,000
キヤノンBJ-130J (バブルジェットプリンター)	198,000	129,000
スターCR3415CL(カラー対応)	148,000	73,800
スターBR2415	94,800	59,800
OK15320S(水平プリンター)	268,000	187,000

CRT

	定価	特価
KD-854N	84,800	48,000
KD-853N	118,000	59,800
TV454	128,300	73,800
TV455	147,000	83,800
N5918L(G)	138,000	89,800
三菱XC1498C	99,800	49,800
メディックスCMC-141AN (0.31、チルト、ノングレ)	84,800	39,800
シャープCU-14FD(0.31、チルト台付)	74,800	48,000
サンヨーCMT-A14H2 (W)(0.31、ノングレ)	84,800	49,000
サンヨーCMT-147H		45,000
〈EPSON〉		
CD-4000(14インチ、0.31ピッチ)	94,800	64,800
CD-5000(15インチ、0.28ピッチ)	138,000	93,800

ハードディスク

〈テクメジャパン〉	定価	特価
PD-401	98,000	63,800
PD-40S(SCSI対応)	138,000	99,800
PD-80S(SCSI対応)	168,000	119,800
〈ICM〉		
SRC40+SCSI I/F	138,000	99,800
SR081+SCSI I/F	168,000	137,000
INTER40(内蔵型 / s)	148,000	109,000
INTER80(内蔵型 / s)	168,000	122,000
SR40(SOFT付)	118,000	85,000
SR80(SOFT付)	168,000	123,000
〈キャラベル〉		
CA-80LG	166,000	115,000
〈みどり電子〉		
リトルE40mkII		63,800
びるとSR(40M内蔵) (VM11・RX・RA・RS用)		74,800

ワープロ

	定価	特価
〈Panasonic〉		
U1 PRO6003AI	175,000	125,000
〈OASYS〉		
30AX S/J	223,000	145,000
30SX S/J	145,000	135,000
〈NEC〉文豪ミニ5R	179,000	106,800
文豪ミニ5RD	168,000	130,000
文豪ミニ7R	198,000	118,800
文豪ミニ7HR	278,000	165,000
〈TOSHIBA〉JW-95G	190,000	125,000
JW-95HD	228,000	136,800
〈シャープ〉WD-330		115,000
〈キヤノン〉αキャノワードα50	198,000	145,000

EMSボード

	定価	特価
〈メルコ〉EMJ-1000mkIII	27,000	18,900
EMJ-2000mkIII	44,800	32,800
EMJ-4000mkIII	79,000	57,800
〈RA21・51用・内蔵タイプ〉		
MRA-2000	48,000	34,800
MRA-4000	85,000	61,800
MRA-6000	130,000	88,800
〈IOデータ〉〈RA2・5用・内蔵タイプ〉		
PIO-RA34-3MA	70,000	49,000
〈RA21・51用・内蔵タイプ〉		
PIO-RA134-2M	38,000	26,800
PIO-RA134-4M	77,000	53,800

スキャナー

〈EPSON〉	定価	特価
GT-6000	170,000	133,000
GT-100V	44,800	31,500
GT-1000	78,800	56,000
〈オムロン〉		
HS-10RII	45,000	34,800
HS-40CL	67,000	46,800
HS-60F	88,000	68,600

モデム

〈インテグラン〉	定価	特価
通信POCO	45,000	29,800
〈オムロン〉		
MD-1200AIII	19,800	13,500
MD-24FS5	49,800	34,500
MD-24FS4	44,800	31,500
〈アイワ〉		
PV-A24MNP4	45,800	29,800
PV-A24MNP5	54,000	37,500
PV-A24V A2	48,800	34,800

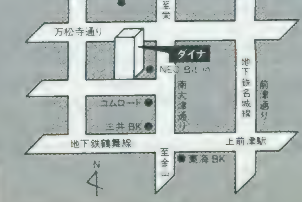
ビジネスSOFT ALL 大特価 ※但し一部商品は除く。

お申し込み方法

- お電話でお申し込み下さい。
- 送金方法
  - ①現金書留
  - ②銀行振込(岡崎信用金庫 瑞穂支店 普通 168041)
  - ③代金引替(Telの際お申し付け下さい。代引き手数料が必要です。)

ダイナでは、中古パソコンを高価にて買取り致しております。

パソコンハウス ダイナ
☎052-261-7830
A.M.10:00～P.M.8:00(年中無休)
〒460 名古屋市中区大須3丁目31-28



■ハードの価格は変動致しますので、TELにてご確認ください。 〈資料請求番号 280〉
■夜間(PM8:00～AM10:00)は、情報満載のテレホン案内〈(052)261-7830〉をご利用ください。

※商品の表示価格に消費税は含まれておりません。

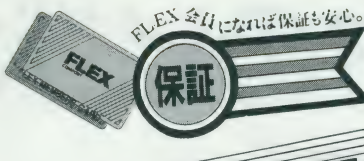
FLEX

中古パソコン7年の実績

フレックスは、中古パソコンの専門店。全国で初の中古パソコン販売店としてスタートしてからの信頼と実績をもつ専門店です。全国のフレックス・コンポート網で在庫も豊富、サービスも万全です。グループパワーで買取・販売力もFLEXならではの特徴。中古のことならなんでもご相談下さい。

●FLEX MEMBERS CARD

ご購入の方は自動的に会員になれます(無料)。6ヵ月保証、会員特価等、お得な特典が受けられます。



中古のその場で即現金買受

N5200・F9450高額買取り!!

中古 新品

N5200シリーズ	ビジネスパソコンシリーズも専門の知識で対応いたします。
9450シリーズ	
IBM5550シリーズ	

32・16ビットパソコン

■NEC

PC98XL² (80MB内蔵)	¥498,000
PC9801RA5 (40MB内蔵)	¥398,000
PC9801RA2	¥298,000
PC9801RX2	¥198,000
PC9801VX41 (20MB内蔵)	¥238,000
PC98XL/2	¥278,000
PC9801VX21	¥188,000
PC9801VX2	¥175,000
PC9801VM21	¥168,000
PC9801VM2 (640KB)	¥148,000
PC9801M2 (640KB)	¥98,000
PC9801F2 (640KB付)	¥68,000
PC9801ES2	¥278,000
PC9801EX2	¥228,000
PC9801UV11	¥158,000
PC9801LX4 (20MB内蔵)	¥348,000
PC9801LV22	¥198,000
PC9801LV21	¥168,000
PC9801LT	¥78,000

■東芝

J3100ダイナブック	¥118,000

■Macintosh

Macintosh プラス SET	¥298,000

パッケージソフトのガイドビデオ上映中
(詳しくはTelにて)

FAXによる買取り見積り受付中!
FAX:03(470)3282

業務パソコン

■NEC

N5200/07SET (20MB内蔵、カラーCRT、プリンタ付)	¥658,000
N5200/05MKIISET (20MB内蔵、カラーCRT、768KRAM、グラフィック付、プリンタ付)	¥458,000
N5200/05MKIISET (20MB内蔵、グリーンCRT、プリンタ付)	¥398,000
N5200/05MKIISET (8インチ×2、カラーCRT、プリンタ付)	¥258,000

■EPSON

PC386LSH40 (40MB内蔵・新品同様)	¥498,000
PC386-STD	¥298,000
PC286VS-STD	¥188,000
PC286-H20 (20MB内蔵)	¥198,000
PC286LE-STD	¥178,000
PC286L-STD	¥148,000

★各種周辺機器、在庫あります!!

※提示されている価格は当社販売価格です。(税別)

各種周辺機器

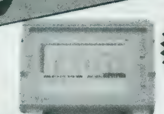
■NEC

N5913	¥58,000
PCKD854	¥45,000
PCPR201F2 (トラクター付)	¥78,000
PCPR201H (シートフィーダー・トラクター第2水準付)	¥88,000
PCKD853N	¥70,000
PCPR201V (トラクター・シートフィーダー付)	¥138,000
PCPR201H・HC・V用トラクター	¥9,700

驚愕の一撃 安!

新品特価!! 予約受付中!

新品

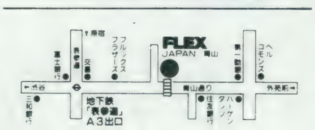


PC9801T
MODEL W2 定価¥548,000
MODEL W5 定価¥758,000

下取OK! 頭金0円60回払OK 6ヵ月無料保証

FLEX JAPAN 青山

日本ビジネステレビジョン株式会社
フレックス・ジャパン事業部



全国のFLEXコンポート

FLEX 青山店
東京都港区北青山3-3-13共和五番館2F　定休日:日曜・祭日
(TEL)03-470-1401 (FAX)03-470-3282
住友銀行 青山支店(普)761642:日本ビジネステレビジョン(株)

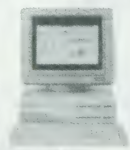
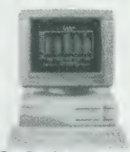
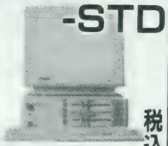
FLEX 秋田店
秋田市中通4-17-12　定休日:水曜日
(TEL)0188-34-4987 (FAX)0188-34-8030
秋田銀行 秋田駅前支店(普)740403:(有)バイナリー

FLEX 四日市店
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F　定休日:木曜日
(TEL)0593-53-7503 (FAX)0593-51-2360
百五銀行 白子支店(普)206272:フレックス四日市

FLEX 尼崎店
尼崎市七松町1-3-24　定休日:火曜日
(TEL)06-416-4416 (FAX)06-419-0282
幸福銀行 立花支店(普)112621:(有)フレックス尼崎

パソコン、RAM超特売 表示価格はすべて税込みです

価格変動がありますのでかならず、電話で問合せて下さい。

PC-9801RX21	PC-9801RA21	PC-9801RS21	PC-286VF -STD	PC-286VS -STD
シャープ CU-14FD 0.31ピッチ	シャープ CU-14FD 0.31ピッチ	シャープ CU-14FD 0.31ピッチ	シャープ CU-14FD 0.31ピッチ	シャープ CU-14FD 0.31ピッチ 三菱 XC-1498C 0.28ピッチ どちらかセットで
				
265,000円 税込み	383,000円 税込み	313,000円 税込み	204,000円 税込み	222,000円 税込み

パソコン特価品

PC-9801T-W5	538,000円	9801DO	189,000円	PC-286VF	158,000円	PC-386LS	358,000円
T-W2	395,000円	ICM SRC40I/F付	103,000円	SRC-131I/F付	170,000円	PC-286LS	308,000円
EX2	220,000円	ICM SRC80I/F付	145,000円	光磁気ディスク	338,000円	BJ-130J	132,000円

EMSRAM

I/O DATA	PIO-PC34HX-4MA 68,000円	PIO-PC34HX-2MA 34,800円	PIO-PC34HX-1MA 21,000円	IOS-10EMS/386 4,000円	PIO-PC34H-2MA 33,800円	PIO-PC34H-3M 49,800円	PIO-PC34H-4M 61,000円
MELCO	EMZ-512MkII 12,800円	EMZ-1000MkII 19,800円	EMJ-1000MkIII 22,600円	EMJ-2000MkIII 34,800円	EMJ-4000MkIII 68,000円	新発売	IOS10II 5,000円

I/ODATA PC-9801RA21用内蔵RAM 28,500円

PC-9801RA用内蔵RAM
I/O DATA PIO-RA34-3M (IOS-10EMS/386ソフト付) ¥59,800
TEXA 1メガ ¥22,000
TEXA 2メガ ¥45,000
TEXA 3メガ ¥58,000
1・3メガはメモリーマネージャーソフト付

PC-9801ES用内蔵RAM
PIO-ES34-1M (IOS-10EMS/386ソフト付) ¥27,800

サウンドボード9801用
TN-F3 ¥12,800
サウンドオーケストラ ¥18,000
サウンドオーケストラV ¥27,000

ディスプレイ

CR4000	¥53,000
PC-KD854N	¥49,800
PC-KD853N	¥58,000
CU14FD	大特価
XC-1498C	¥51,300

ハードディスクドライブ ★印以外はすべてメニューソフト付です。

SCSIコーナー

itec ITH100R	150,000円
ITH100G	158,000円
ITH40	88,000円
ITH45G	108,000円
SS40	89,800円
ウインテクWD40LTDII	63,800円
WD80LTDII	98,000円
CTS HDαmini	64,800円★

SASIコーナー

ウインテク WD40	60,000円★
ICM SR40	87,000円
SR80	126,000円
日本テクサ RA-HC40	80,000円
内蔵用 RA-HC40S	85,000円
RA-HC80S	129,000円
EPSON VE-HC40S	80,000円
PC286用 VE-HC90S	129,000円

プリンター特売

PC-PR201B	¥69,800
PC-PR201G	¥95,000
PC-PR201X	¥188,000
VP-2050	¥116,000
VP-1500	¥98,000
PC-PR150H	¥62,000
CR3415CL	¥79,000
BR-2415	¥57,000
M-1724P	¥56,000
M-1924P	¥78,000

数値演算コプロセッサ

PC-9800、PC-286、その他各社パソコンにセットするだけで演算速度がBASICやC言語で3〜30倍処理速度が速くなります。

8087-1 (10MHz)	¥29,000
8087-2 (8MHz)	¥21,650
80287-10(10MHz) PC-9801VX、PC-286V	¥32,000

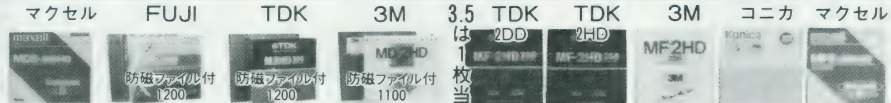
数値演算 取扱説明書 1年間保証書 テストプログラムフロッピー付

80387-16	¥57,000	RA
80387-20	¥70,000	RL、PC-386、RA21
80387-25	¥105,000	
80C287-12	¥58,000	98EX、RX
80387SX-16	¥58,000	98LS、ES、RS

PC-9801新製品特売

9801RX21	16ビット 12MHz	¥220,000
RS21	32ビット 16MHz	¥268,000
RA21	32ビット 20MHz	¥338,000
PC-9801N	NOOT BOOK パソコン	¥198,000

中古品高価買取り中



いずれも1箱当り

マクセル	FUJI	TDK	3M
900円	900円	900円	850円

3.5は1枚当り

TDK 2DD	TDK 2HD	3M	コニカ	マクセル
170円	300円	280円	290円	300円

5″2HDの注文は100枚単位又はそれ以上で、3.5″は10枚単位からお受け致します

ノーブランド いずれも1枚当りの単価

5″2D	28円	3.5″2HD バルク	90円
5″2HD	55円	3.5″2HD 10Pケース入り	110円
3.5″2DD バルク	70円	3.5″2HD 1Pケース入り	120円

98マウス	MS-50AUTO 100, 200, 400切替	MS-50HR 400カウント	PC-9872R NEC純正 100、200、400切替
2,300円	7,800円	3,800円	8,000円

ディスクドライブ
3.5″2HDシングル 25,000円イーブル付
5″2HD, 2DDダブル 49,000円 (3.5も同じ)

2HD, 2DD自動切替ドライブ
ランドコンピュータLDS-3VM2 40,000円
LDS-5UV2 43,000円
アクセルオートFDC-58 60,000円 57…48,000円
FDC-358 60,000円 357…48,000円

銀行・郵便局に行く手間のはぶける代金引替OK

(代金引替手数料はお客様負担でお願いします)
御注文は必ず在庫を確認して頂いてから、現金書留、銀行振込、郵便振替でお申し込み下さい。
現金書留の場合：封筒の中に必ず*1注文書を入れて下さい。あて名は阪神商会通販部Oh！PC係。
※2 銀行振込の場合：お振り込みして頂いてから電話かFAX等でご連絡下さい。
※2 郵便振替の場合：振替用紙の通信欄に注文内容を記入して下さい。
送料についてはお問合わせ下さい。
一週間以内の初期不良は確認の上、新品と交換致します。メーカー保証付き。

(表示価格は全て税込みですおまちがえのないようお願いします。)
(おつりはお返しできませんのでおつりのないように願います。)

定休日：毎週木曜

※1 注文書には必ず住所、郵便番号、氏名、電話番号、注文品の品名、数量、単価を書いて下さい。
※2 振込手数料は必ずお客様負担でお願いします。
銀行口座 三和銀行 恵美須支店 普通237942 阪神商会
振替口座 大阪3-21944 阪神商会 浪速日本橋東

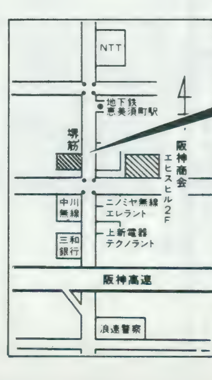
阪神商会

営業時間 10時〜7時

通販専用 ☎06(643)2131

〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-11 エビスビル2F
FAX.06(634)2902

阪神商会2号店オープン



ワープロ・パソコン・ソフトの数々を特別価格で大奉仕!!

新製品！NEC PC-9801RA21用4MB内部メモリーボード 特価59,800円 RS21用5月上旬発売予定

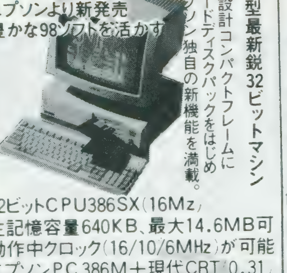
EMSラムボード 2MB 特価28,500円 1MB 特価18,500円 到着払可

情報！エプソンPC286L/LE用EMSラムボード1MB/34,000円 2MB/49,800円

今月の目玉商品 40MBハードディスク 特価63,000円・80MB 105,000円 到着払可

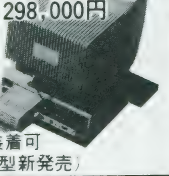
時代は32ビット…3.5″で高性能で最も安い!!

① エプソンより新発売 豊かな98ソフトを活かす



3.5″型最新鋭32ビットマシン 新設計コンパクトフレームにハードディスクパックをはじめエプソン独自の新機能を満載。

32ビットCPU386SX(16Mz)
主記憶容量640KB、最大14.6MB可
動作中クロック(16/10/6MHz)が可能
エプソンPC386M＋現代CRT(0.31)
CRTセット特価 298,000円



FM音源ボード標準装備
着脱自在のハードディスク装着可
(20/40/80MB型新発売)

②



ハンディワープロの最高級品 東芝RUPOシリーズ
95HD 145,000円
95G 135,000円
105F 125,000円
鮮かな高密度56ドット印字 けた違いの美しい文字 連想辞書で長い文章も楽々変換

ワープロ特価中
NEC、富士通、東芝、松下、シャープ、キヤノン、サンヨー

新型ワープロ発売!!

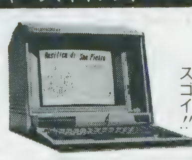


A4サイズ フル表示 低価格高機能 ワープロ登場

③ 新発売 NEC 文豪7HR
- DTPソフト搭載
- OAアプリケーション標準装備 48ドット印字3.5″2HDフロッピィ

下取特価 175,000円

キヤノンBJワープロα50 148,000円
東芝RUPO95HD 145,000円
オアシス30LX 110,000円
オアシス30MS 110,000円

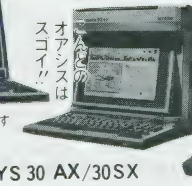


上記写真は30SXです

④ 富士通 OASYS 30 AX/30SX
- ハーソナルワープロで初めてCD-ROMに対応
- カシオ電子手帖とデーターコンバートが出来る
- 40文字×21行表示超鮮明〈CD大型ティスプレイ付〉

オアシス30AX 148,000円 30SX 144,800円

⑤ こんどのオアシスはスゴイ!!



⑥



オアシスノート30AD
特価 115,000円

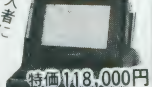
文豪ミニ7R



特価129,800円

購入者に家庭教師ビデオ付

文豪ミニ5R

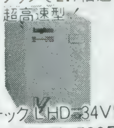


特価118,000円

NEC 新発売 文豪シリーズ128ドットマルチラインプリンタを搭載!!

パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品販売
IBM協力店 創業50年 資本金5,900万円
大西ジム OA部
兵庫県高砂市北本町1122 TEL 0794(42)2821 FAX(43)3849
平日時間/AM9:00〜PM7:00 日・祝/AM10:00〜PM6:00 休日用電話0794(42)9801

F-1チップで2.7倍速 驚く超高速型！



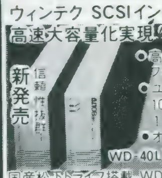
ロジテック LHD-34VE
25m/s 特価 89,500円

⑦ 選び抜かれたワープロ OAパソコン・ソフト・家具・事務機

あなたのパソコンをグレードUPチャンス!!(この価格のみ消費税込)
★高価下取り交換実施中!!
1/10現在価格変動有

購入機→ 下取り機↓	NEC 98RA21	NEC 98RX21	エプソン 286VF-STD	エプソン 286VX	エプソン 386V-STD	エプソン 28LS-S	エプソン 386LS-S
98F2	33万円	21万円	13.8万円	23.5万円	各機種買替超特価中	28.5万円	34.8万円
98M2	29万円	17.5万円	9.8万円	19.8万円		24.5万円	31万円
98VF2	29.8万円	18.5万円	13.8万円	19.8万円		25.5万円	31.5万円
98VM2	26.5万円	14.5万円	6.8万円	18.5万円		各機種買替超特価中	各機種買替超特価中
98VM21	25万円	13.5万円	5.8万円	16.5万円			
98VX2	21万円	8.8万円	3.8万円	13.8万円			
98VX21	19.8万円	7.8万円	2.8万円	12.8万円			
286V	26万円	14.5万円	6.8万円	16.8万円			

ウィンテク SCSIインターフェイス、高速大容量化実現!!



新発売 信頼性抜群
- 高速化を追求した独自フォーマッタ
- ユニット内データー転送速度が10Mビット、ホスト転送速度が1.20Mバイト
- オートシッピング機能を保持

WD-40LTD 40MB 特価 85,000円
国産松下ドライブ搭載 WD-80LTD 特価 110,000円

⑧ NEC中古パソコン超特価品

PC9801VX21…………178,000円より
PC9801VX2…………158,000円より
PC9801Vm21…………138,000円より
PC9801Vm2…………120,000円より
PC9801m2………… 85,000円より
PC9801VF2………… 85,000円より
PC9801F2……45,000円〜49,800円
PC-9801UV2………… 115,000円より
PC286V…………125,000円より

⑬

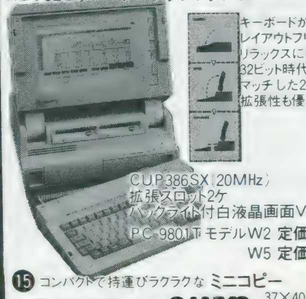


CADソフト&プロッター

SP-CAD-GT	特価	395,000円
ゼネリックCAD	特価	78,000円
DXY-1200(ローランド)		118,000円
DXY-1300(ローランド)		168,000円
GRX-300A(ローランド)		545,000円
MP-4300(グラフテック)		148,000円
FP-7100(グラフテック)		598,000円

⑭

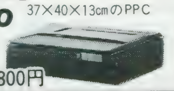
新発売 ラップトップとデスク型兼用パソコン
NEC32ビットパワーラップトップ98



キーボードが分離できるレイアウトフリーのパソコン リラックスに操作できます。32ビット時代にマッチした20MHz 拡張性も優れている。

CUP386SX(20MHz)
拡張スロット2ケ
バックライト付白液晶画面V30(8MHz)
PC-9801T モデルW2 定価548,000円
W5 定価758,000円

⑮ コンパクトで持運びラクラクな ミニコピー
SANYO 37×40×13cmのPPC



経済的なコピーコスト 1枚当り(A4)@約5円
A4〜名刺サイズ
20枚連続コピーOK
スタート トナー付
特価 59,800円

超買得特選セール！

⑨ 32ビットメモリ1.6MB エプソンPC386V



20MZ

PC286VF の3点セット特価 285,000円
PC386V 425,000円

⑩ 14″(0.28)ドット 三菱CX1498
特価 49,800円

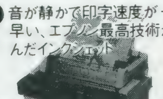


隠れたベスト セラー機
⑪ スターCR3415
特価 79,800円



B4サイズカラー 横48ドット印字

⑫ 音が静かで印字速度が一番早い、エプソン最高技術が生んだインクジェット



HG-4800
HG-3000
びっくり特価？

ウインド特集

WINDOWS Ver2.11	¥14,500
WINDOWS/386 Ver2.11	¥28,500
MS-EXCEL	¥58,000
日本語Guide	¥57,800
Simple WIN	¥33,800
Aldus Page Maker 3.0J	¥110,000

NEC98用NOTE対応ソフト特価中!!

一太郎dash 特価中	EXE PLUS ?4,500円	新松 ?5,800円	AS NOTE ?6,800円	カドリール ?8,500円
オーロラ・エース V2.0 ?3,500円	Ninja3 PRO ?6,500円	ALL IN ONE ?2,000円	サクセスノート ?8,500円	Let's アイリス2.0 ?7,000円

NEC98用ディスクトップ対応ソフト

一太郎 V4.3 花子 V4.2 特価中	Lotus 1-2-3 R2.2J ?5,000円	新松 ?4,500円	The CARD 3 ?3,500円	データーベース 桐 V3.0 ?7,000円
表計算ソフト Recalc ?9,800円	日本語 Excel ?8,000円	弥生II ?7,000円	三代目 大番頭 ?58,000円	PCA会計2 企業編C ?25,000円
マルチプラン V4.1 ?2,000円	BUSI COMPO 東芝J3100SS用 ?8,000円	毛筆わ〜ぷろ SRV3.5 ?5,000円	まいとーく ?8,000円	QUICK C/BASIC ?2,500円
dBXL ?3,500円	DTPソフト ページメーカー ?10,000円	Lotus フリーランス ?9,800円	ミュージくん ?5,000円	ミュージ郎 ?28,000円

NEC98シリーズ EPSON PC-286用パソコンベストソフト

ワープロ関連

新一太郎 Ver4.3	特価中
新 松	¥?4,500
一太郎dash	特価中
WORD STAR4.0	¥?4,000
デュエット(サブ)1	¥?9,800
"遊・名人VeV2.0"	¥?4,500
毛筆わ〜ぷろJr.Ver.3.5	¥?4,800
毛筆わ〜ぷろSR Ver 3.5	¥?5,000
VJE-PEN	¥?7,800

D.T.P.

花子 Ver2.0	特価中
Zs Word JG	¥?9,500
硯(すずり)	¥?9,800
ピーワン・EXE PLUS	¥?4,500

表計算・グラフ

ロータス123 Plus	¥?5,000
Recalc	¥?9,800
ALL IN ONE 特価	¥?6,000
カドリール	¥?8,500
マルチフランV4.1	¥?2,000
日本語エクセル	¥?8,000

グラフィック簡易CAD

ハイパープリント	¥?8,500
Z's STAFF Kid98	¥?9,800
言図(絵巻)	¥?9,500
CANDY4	¥?9,800

データベース

The CARD3	¥?2,000
Ninja(忍者)3 PRO	¥?6,500

Let's アイリス Ver2	¥?7,000
オンタイム	¥?6,500
データーベース 桐	¥?7,000
DBXL	¥?3,500
R:BASEシステム V1.1	~~¥240,000~~
d BASEIIIプラスV2.0J	¥?78,000

業務用専門ソフト

消費税対応版

販売管理＋α	~~¥280,000~~
商魂・商管III S	各 ¥?5,000
青色申告弥生II	¥?7,000
PCA会計・企C	¥?25,000
PCA給与C	¥?25,000
三代目大番頭	¥?58,000
TOP財務エキスパートC	¥?25,000
TOP給与エキスパートB	¥?25,000
TOP販売管理A・B A＝¥78,000 B＝	~~¥148,000~~

株価分析・投資競馬

実戦株価分析(MSDOS)	~~¥210,000~~
株式管理V2	¥?4,000
Zチャート株価分析	¥?5,000
(1)~~¥45,000~~ (2)~~¥85,000~~ (3)~~¥98,000~~	
投資競馬	~~¥22,000~~

98でワープロとパソコンのデーター互換ソフト

● 文豪mini・PCコンハーター	特価¥29,800
● OASISファイルマネーシャー	特価¥34,800
● RUPO PCコンハーター	特価¥29,800

通信関係

まいとーくV1.2	¥?8,000
ES TERM	~~¥23,000~~
STAR FAXモデル20	¥82,000

CAD

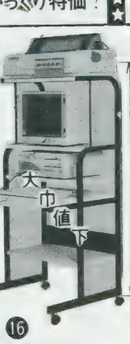
AUTO CAD GXIII	~~¥850,000~~
デザインCAD 2D/3D	¥?58,000
Pro's CAD	¥?9,800
OR CAD VST＝¥298,000 SDT3＝	~~¥168,000~~
CADFIEX/JR	
シェネリックCAD L3	¥?8,000

コンピュータ・ミュージック

読み取くん	¥?9,500
ミュージくん	¥?5,000
ミュージ郎	¥?28,000

OS・言語・ユーティリティ

MS DOS V3.3B 特価	¥?2,800
MS WINDOW/386	¥?8,500
NEWBASIC98インタノリタ	~~¥39,800~~
MS Quick BASIC V4.5	¥?2,500
MS Quick C V2.0	¥?2,500
マイクロソフトCコンハラV5.1	¥?9,000
TURBO PASCAL V4	~~¥25,000~~
TURBO C MSA V2.0	~~¥29,800~~
ですくきっどV5.0	¥?9,500
ラティスCハーソナル	¥?9,500
VZエジター	¥?,000
Final 4	¥?5,000
エコロシーII・ノストラタム 各	~~¥28,000~~
オオシャノグラフィーII	~~¥22,000~~
ラティスCコンハイラ	¥?9,000
ウィサート98 特価	¥?3,000
アインシュタイン 特価	¥?9,800
日本語OS/2 Ver 1.1	¥?3,500
転送るんです	¥?3,000



省スペース型パソコンラック 大型フリンターも配置可 棚板5段キーボード収納可 マウス操作ラクラク
大巾値下
H1325

⑯ 奥行ひろびろ 天板寸法：W590×D700mm
超特価 15,800円

⑰ パソコンデスク
- ワイドで頑丈
- 外形寸法：W900×D700×H1215

特価 39,800円

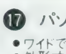


⑱ 奥行の浅い豪華なパソコンデスク



特価38,500円

⑲ フランス製OAチェア
ユアロシット 特価 19,800円



⑳ マウスがらくらく使える天板がついたワイドスタイルのエコノミータイプ
特価 13,800円
W900×D640×H1,170



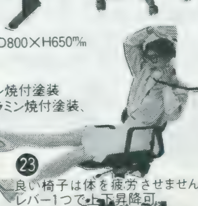
㉑ パソコンデスク C-U128型
- 外形寸法：W1200×D800×H650m/m
- 色：チャコールグレー

〔仕様〕
- 本体：スチールメラミン焼付塗装
- 脚：鋼板、スチールメラミン焼付塗装、アジャスター
- 天板：エンビ合板
- 耐荷量120kg

特価 29,800円



㉒ 新発売 高級OAチェア
丈夫でソフトな座り心地、ワンタッチで上下可
特価19,800円



㉓ 良い椅子は体を疲労させません。レバー1つで上下昇降可、難燃布地張座り心地万全です。
特価 29,800円

発注者用無料電話0120-10-9801 値段等問い合せは0794(42)2821へ 在庫品に限り安心な到着払可 消費税は別途

パソコン用品のトータルサプライヤー大西ジムはユーザーが満足する信頼ある専門メーカーの安くて良い商品を提供しています。

平成5月 パソコン 東京秋葉原 大阪日本橋より安い？ 瓦版 兵庫 大西ジム

新製品！NEC PC-9801RA21用4MB内部メモリーボード 特価59,800円 RS21用5月上旬発売予定

EMSラムボード 2MB 特価28,500円 1MB 特価18,500円 到着払可

情報！エプソンPC286L/LE用EMSラムボード1MB/34,000円 2MB/49,800円

今月の目玉商品 40MBハードディスク 特価63,000円・80MB105,000円 到着払可

良品フロッピィ大巾値下

8"2D 250円 5"2DD 旧3M 85円

種類	メーカー品	ノーブラ品
5 2HD	85円	65円
5 2D	55円	35円
3.5"2HD	250円	120円
3.5"2DD	120円	85円

3.5"2HDバルク百枚 8,000円

TDK 2"FD 10枚 8,500円
3.5" 2HD 五〇枚 9,800円
5" 2D 一〇〇枚 6,500円
5" 2HD 二〇〇枚 14,800円

ソフトハウス用

3M・ビクター等一流FD・花王・マクセル別途見積

- マクセル 5 2HD 90円 3.5 2HD 270円
- NEW 3M 5 2HD 85円 3.5 2HD 250円
- 富士 5 2HD 80円 3.5 2HD 250円
- トイツにて品質No1獲得 ビクター 5.2HD 120円 景品付

Ⓕ EMSRAM超特売

一流メーカ品 EMSラムボード 1MB/ 18,500円 2MB/ 28,500円 3MB/ 45,000円 4MB/ 55,000円

3MB用RA/3M 49,800円 ES34-3M /特価中

新製品 98用RA21/51専用32bit用高速RAM

RA134-2M 特価29,800円 増設4MB—ボード

増設 2MB 特価32,000円 特価59,800円

EMSボード各社 アイ・オー ジャスト品質最高 大巾値下業界最低

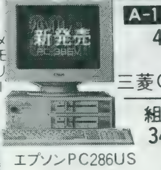
Ⓖ インテル数値データプロセッサー!! 計算時間大巾節減

- ⊙80287-10(10MHz)… ¥31,000 (98XL-VX21-PC286)
- ⊙80C287-12(12MHz)…57,000円 (98RX21、EX2)
- ⊙80387-16(16MHz)…… 52,000円 (98RA-2用)
- ⊙80 387SX(16MHz)… 57,000円 (98RS21、PS55Z他)
- ⊙80387-20(20MHz) 65,000円 (RA21、PC386V)
- ⊙80387-25(25MHz) 88,000円 (IBM386シリーズ他)

intel

全国ユーザー注目の超買得セット!!

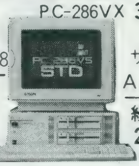
20MHz超高速処理機大巾値下



メモリー 1.6MB

A-1 PC386V 498,000円 + 三菱CRT14"(0.28) 組合せ特価 348,000円

A-2 新発売 20MHz NO-WAIT 16ビット最高速機 PC-286VX 348,000円 + サンヨー A14H2(0.31) 組合せ特価 298,000円



A-3 エプソンPC286US + 14"CRT(0.31) 現代 組合せ特価 188,000円

VX21下取価格 158,000円

内蔵HDD びると4付 RX51同等 特価29.8万

本体のみの価格は電話にて回答 パソコン下取交換可

B-1
- エプソンPC-286VF …… 298,000円
- シャープCU14FD(0.31) …… 84,800円

超特価 198,000円 ~~382,800円~~

B-2
- PC-9801RX21 …… 338,000円
- サンヨーA14H2(0.31) …… 84,800円

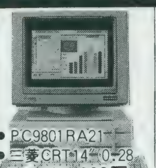
特価 258,000円 ~~437,800円~~

B-3
- NEC9801RA21 …… 498,000円
- サンヨーA14H2 0.31 …… 84,800円

特価 378,000円 ~~497,800円~~

ブラザーM/1724P〈A3可〉58,000円 スターCR・3415CL カラー対応 特価85,000円

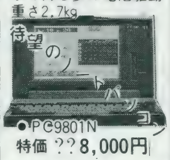
Ⓒ NEC9801新製品と三菱CRTセット特価



- PC9801RA21
- 三菱CRT14"(0.28)

特価 385,000円

手で持ち歩け電池駆動 重さ2.7kg



待望のノートパソコン

- PC9801N

特価 ??8,000円



- PC9801RS21
- 三菱CRT14"(0.28)

特価 330,000円

特報 エプソンよりノートパソコン発売中!! 最も薄くて軽く高性能 ~~198,000円~~

エプソンよりNEWパソコン誕生！ 3.5"32bit PC386M 定価328,000円

時代は32ビット

NEC PC9801EX₂ 16bitと同等価格で FM音源ボードもついて性能は98ES₂以上、内蔵ハードディスクも装置可、拡張性抜群 内蔵メモリー最大14.6MBまで可 エプソンPC386M＋現代CRT(0.31) セット特価 298,000円

PC286L/LE用拡張品
- ドライブI/Fカード 24,800円
- テンキーパット 13,800円
- 40MBハードディスク 85,000円
- 各社外付ハードディスクI/F 19,800円
- I/O拡張ユニット2スロット 49,800円

PC286L/LE専用増設RAMボード 特価中

RAMボード1.5MB 59,800円

RAMボード2MB 69,800円

Ⓙ エプソンラップトップ

286LS/386H40超買得企画セール!!

例 PC286LS＋Carry DISK40MB 定価626,000円を（数量限り有）
- 超特価 398,000円

PC286LS＋純正内蔵40MBHD付 超特価425,000円

PC286LS 超特価32万円

エプソンLAPTOP ＋ 40MBHDD 日本テクサ

エプソンラップトップ市場シェアNo.1

〈新発売〉 日本テクサ製 着脱自在なハードディスクパック40MB エプソンPC286/386LS専用 特価 115,000円「Cary Disk」

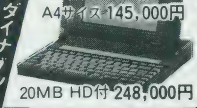
Ⓚ エプソン純正 HDD 20MB/40MBも特価中

特報!! 東芝J3100SS用メモリボード

超特価予約中
- 1MB 39,800円
- 1.5MB 49,800円
- 2MB 59,800円

東芝ダイナブック

Ⓗ 東芝J-3100SS ブックコンピューター A4サイズ 145,000円



20MB HD付 248,000円

CarryDisk 40

平均アクセスタイム25ms 特価 115,000円

日本テクサ

EPSON 純正も特価中 PC-286LS/386LS対応

CarryHouse M80

キャリーホームを使用するとキャリーディスクが98シリーズディスク型とエプソンLS型が共用できます。

デスクトップ機のためのCARRYing環境

新発売
（インターフェースボード付） 特価 39,800円
（インターフェースボード無） 特価 34,800円

Ⓘ NECドライブ搭載

SCSI(I/Fボード付)

CTS HDα 40MB 定価135,000円 89,800円

114MB 特価 185,000円

Ⓓ

A4フルサイズ表示 かつてないワープロ出現

東芝 RUPO95HD	145,000円
東芝 RUPO95G	135,000円
オアシス30LX	115,000円
キヤノワードα5スーパー	98,000円
オアシス30AX・/30SX	148,000円
下取特価 文豪ミニ7R	129,800円
文豪ミニ5R	118,000円
新発売NEC 文豪7HR 下取特価	175,000円

ワープロ特価中

Ⓔ 緑電子40MBびると4 内蔵型ハードディスク特価セット

SOS付 びると4 特価 74,800円

- 98RX51同等 298,000円
- 98RS51同等 348,000円
- 98RA51同等 420,000円

Ⓛ 98F₂・VF₂・VmOが98VM₂に変身！

大巾値下 PC-9801Fを2HD/2DD自動切替に改造する 自作で簡単に可能

F2用 特価 59,800円 VF₂用 34,800円

- VmOをVm²に改造セット 特価 34,800円

ドライブのみ
- NEC1157D 16,500円
- NEC1137D 17,800円

- 98F₂用中古ドライブ9,800円

M-1 ICM

新型SRシリーズ ストライド

新発売

SRCシリーズ 特価中
- SR-40 特価 85,000円
- SR-80 特価 123,000円
- SRC-80 特価 145,000円

5"W型ドライブI/F付 超特価 59,800円

M-2 ドライブユニット FD-55W

キャッシュメモリー付 ハードディスク上に

- 5インチ2HD 2DD切替型兼用ドライブユニット
- PC98シリーズ用ケーブル付 5 2HDのみ

特価 47,000円
- 5 2HD I/Fカード 特価 14,800円

98E・F₂・VF₂・U₂の方用

M-3 5"&3.5" 各ドライブ装置 大巾値下

- 5"2HD型
- ワンドライブユニット 1MBインターフェース用ケーブル付 特価 29,800円より
- 3.5"2HD型 ワンドライブユニット型 特価23,800円より
- 3.5"ツードライブユニット型 特価 43,800円 FD-35W

（各々2HDI/F用ケーブル付）

3.5"型オートドライブ 特価S型32,000円 W型47,800円

Ⓝ 汎用性の高いSCSI仕様ハードディスク

新発売

HDDの他CD-ROMや光ディスクユニットと混合して接続できます。OS/2も使用可 メガBOXも使用可

安心して使えるNEC純正 新発売

NEC純正大巾値下!!

- PC HD100 特価 198,000円
- PC HD040L 特価 98,000円

I/Fカード別売 32,000円

NEC純正SASI型I/F付 40MB 115,000円

Ⓞ

「本物」のSCSI仕様HDD発売 キャラベルの新型

キャラベルSCSI 特価中
- 300MB 16m/s
- 200MB 20m/s
- 80MB 18m/s
- 40MB 28m/s

安心して使える エプソン純正 特価 79,800円 信頼抜群

HDD-20R 20MB 特価 ?9,800円

HDD-40F(40MB/28ms 特価 ~~125,000円~~

CA80LG(18m/s) 特価 138,000円

TEACから 高性能 高信頼！ 高速型発売！ 23m/s

ティアックだから安心、もしもの際データー回復保証率も高い!!

HD-40E 特価 79,800円

低価格・高信頼性 CRCハードディスク

超高速18m/s 40MB 特価 95,000円

40MB拡張フォーマット可 特価 65,000円

80MB拡張フォーマット可 特価 118,000円 (18mm/s)

高速化実現!! 10Mビットデータ転送

ウインテクWD40 40MB／42m/s 超特価 63,000円 オートシッピング機能付

シャープ X68000 プロにも使用可

内蔵型ハードディスク

NEC用

エプソンVシリーズ用 DASH40S〈40MB〉 特価 79,800円

DASH90S 90MB/18m/s 特価125,000円

RX₂、RA₂、Vm、
- CRC40MB 79,800円
- CRC80MB 特価110,000円

Ⓟ 増設ラムボード

1.5MB/ 24,800円 2MB/29,800円

3MB/ 43,000円 4MB/ 55,000円

EMS対応JS-EM202 33,500円

アップル1MB/2MB 23,500円/46,000円

日本テクサ製RA内蔵用・3MB RAMボード 超特価 49,800円 EMSソフト付 TRAM-A3

3MB用RA34-3M 特価54,800円

• 2MB用TRAM RD2	特価47,500円
NECラップトップ用EMS、S-RAMボード 新発売I/Oバンクモードも従来通りサポート	
• PIO-PC34SL-2M	49,800円
• PIO-9834SL-1M	69,800円
• PIO-9834SL-2M	128,000円
• プリンターバッファI/O 1MB	特価48,000円
• プリンターバッファ PR-512KD	32,000円
• サウンドオーケストラー	特価18,000円
• サウンドボード	13,000円
モデム AIWA PVA-24MNP5	36,800円
• モデムオムロン2400F	43,800円
• 無停電源装置500W	特価37,500円
• スキャナーHS-10RII	34,800円
ソニー通信モデムIT-V1200	47,800円

富士3.5 2HDフロッピー30枚 6,980円

Q-1 三菱CRT新発売

14"4000文字カラー(0.28) 超特価 49,800円

NEC N5913L 854N 853N 特価中 69,800円

サンヨーA14H2(0.31)

新発売サンヨー(0.28)特価中

シャープCU14FD 46,000円

Q-2 ブラザー割付名人

A3まで印字ラクラク カットシートフィーダ付 特価 69,800円

BR2415 ……	特価 58,000円
CX2410 10桁 ……	特価 49,800円
シャープIO-735X〈カラーインクジェット〉	185,000円
熱転カラーAP 850PC ……	定価 ~~96,800円~~
エプソンVP1350PC ……	定価 ~~96,800円~~
エプソンVP1500PC ……	定価 ~~138,000円~~
エプソンVP 2050PC ……	特価 ~~120,000円~~
CR-3415CL 横48ドット印字抜群に文字が美しい、明朝、細丸の2書体印字でカラーも可	特価79,800円
インクジェットHG 4800 3000 ……	びっくり特価

静かで美しく超高速印字（漢字一秒間に120文字うてます。）

超特価業界最低？

PCPR150V ……	69,800円
PCPR201G ……	85,000円
NM-4150 ……	新発売 158,000円
エプソンAP550EX ……	特価中
NEC PCPR201B ……	新発売
NEC PCPR201J ……	新発売
NEC水平プリンター700J 伝票 封筒 和紙、葉書等も可	275,000円
ブラザーM/1724P ……	58,000円
NEWブラザーM 1924 ……	79,800円
キヤノンBJ-130J ……	128,000円

カットシートフィーダー付お買得なプリンター

オムロンHS40CL



はかきサイスまでカラー読み込みできるハンディスキャナ 特価 55,000円

パソコン、周辺機器、ファニチャ、サプライ用品販売

IBM協力店 創業50年 資本金5,900万円 **大西ジム** OA部

兵庫県高砂市北本町1122 TEL 0794(42)2821 FAX(43)3849

平日時間/AM9:00～PM7:00 日・祝/AM10:00～PM6:00 休日用電話0794(42)9801

■支払（ローンも可・来店者に限る3%アップ
1. 現金書留で注文書と同時に申込み可
2. 銀行振込の場合はハガキかTEL又はFAXでどうぞ。

口座 太陽神戸三井銀行高砂支店 普通3319244 大西事務株式会社

3. 送料は別途（600円～2,000円）
   - 学校に限り1ヶ月払いも可 3%アップ

〈到着払可〉代引手数料はお客様負担です

発注者用無料電話0120-10-9801。値段等問い合せは0794(42)2821へ。在庫品に限り安心な到着払可 消費税は別途

〈資料請求番号 287〉

ソフトも大量展示
販売中！
お問い合わせください

フリータイム

お買上後も安心

ご注文の際は、必ず電話にて在庫と価格を確かめてから御送金下さい！

24時間 テレフォンガイド

- ●新品価格情報 ☎03-739-2947（テープ）
- ●中古ストック情報 ☎03-739-2944（テープ）
- ●オンライン総合情報 ☎03-736-7902
（パソ通 300/1200ボー自動切替 ID＝freetime）

《価格表注意》メ価格＝メーカー希望小売価格　＊＝単品での買取、下取、販売はいたしません　＃＝撤廃すべきメ価格

日本電気	下取価格	新品販売	メ 価 格
PC-9801EX2	175,000	生産完了	358,440
PC-9801LX5C	360,000	TEL739-2947	770,440
PC-9801N(98NOTE)	——	TEL739-2947	255,440
PC-9801RS21	195,000	249,000	＃409,940
PC-9801TW5	370,000	TEL739-2947	780,740
PC-H98-70-100＋N5926-02	——	TEL739-2947	2,021,890
PI-ET1 電子手帳	10,000	TEL739-2947	35,844
PC-KD853N	40,000	61,000	＃121,540
PC-98DO	95,000	178,000	＃306,940
PC-PR150V	37,000	TEL739-2947	102,794
＊PC-PR150V用シートフィーダ	2,000	20,000	23,484
PC-PR201B	41,000	TEL739-2947	102,485
＊PC-PR201B用シートフィーダ	5,000	25,000	30,900
PC-PR201G	55,000	95,000	＃162,740
＊PC-PR201G用シートフィーダ	6,000	25,000	30,900
PC-PR201J	90,000	TEL739-2947	＃221,450
＊PC-PR201X/J用 葉書ガイド	1,000	4,500	5,150
＊PC-PR201X/J用 シートフィーダ	18,000	41,000	51,500
＊9801N用FDD接続ケーブル	1,000	9,000	10,094
＊9801N用キャリングバッグ(T.B.GEAR)	3,000	19,800	23,690
＊9801N用プリンタケーブル	1,000	6,500	7,210
＊9801N用モデムカード	11,000	40,500	50,470
PC-9801-26K FMサウンドボード	10,000	20,500	25,750
PC-9872R	3,000	8,300	10,300
コムスターズ 2424-5	13,000	36,900	46,144
PS98-017-HMW/HV MS-DOS3.3B	——	13,900	18,540
PS98-033-HMW/HV WINDOW386 2.11	——	30,900	41,200
PS98-523-HMW/HV WINDOW 2.11	——	14,900	20,600

エプソン	下取価格	新品販売	メ 価 格
PC-286NF＋1.25Mラムカード	140,000	即納激安	243,080
PC-286VF-STD	120,000	即納激安	＃306,940
PC-386LS-STD	258,000	即納激安	554,140
PC-386V-STD	220,000	即納激安	＃512,940
PCLHD40	65,000	124,000	238,960
＊AP-550/850用シートフィーダ	2,500	18,500	20,600
AP-550EXPC	24,000	48,000	66,744
AP-850PC	37,000	即納激安	99,704
＊HG-3000/4800用シングル・シート	4,000	31,500	36,050
＊HG-3000/4800用ダブル・シート	5,000	40,000	46,350
HG-3000PC	70,000	148,000	＃255,440
VP-2050PC	66,000	即納激安	162,740
＊VP-2050用シートフィーダ	8,000	25,500	30,900
GT-6000 GT40SPIF付	65,000	159,000	198,790
＊PC-286NF用 キャリングケース	3,000	11,000	12,360
＊PC-286NF用 モデムカード	11,000	29,000	33,784
PCM31/51 MS-DOS 4.01	——	15,500	18,540
PCW31/51 MS-WINDOW 2.11	——	17,000	20,600

各　社	下取価格	新品販売	メ 価 格
シャープ CU-14TV(テレビ付)	42,000	75,000	102,794
アクセル FDC-357オート1	18,000	45,000	70,040
アクセル FDC-358オート2	25,000	61,000	100,940
ブラザー M-1724P	30,000	57,800	＃152,440
＊ブラザー M-1724P用シートフィーダ	4,000	25,000	38,110
CRC CRC-IHR4(RA/RS/RX内蔵用40M)	40,000	79,000	113,094
CRC CRC-IHR8(RA/RS/RX内蔵用80M)	70,000	112,000	162,740
CRC CRC-MH4B 外付40M	38,000	63,000	102,794
アイテック ITH-100G	80,000	153,000	＃245,140
＊エレコム M-41 マウス(400カウント)	1,200	4,200	7,004
＊磁気研 PCマウス プロ(200カウント)	800	2,000	オープン
磁気研 SB-1(PC9801-26K相当)	5,000	12,000	オープン
グロリア GD-35M1(3.5吋2HD 1基)	12,000	23,000	30,694
グロリア GD-50M1(5吋2HD 1基)	12,000	24,000	35,844
ハル HWS-10G スキャナー	11,000	19,800	35,844
ICM INTER-80(RA/RS/RX内蔵用)	70,000	122,000	173,040
ICM SRC-131＋IF-2750	100,000	179,000	234,840
ICM SRC-40＋IF-2750	53,000	TEL739-2947	142,140
ICM SRC-80＋IF-2750	78,000	TEL739-2947	193,640
インテル 387-20 数値CPU	——	65,000	オープン
インテル 387SX-16 数値CPU	——	59,000	オープン
インテル i80287-10 数値CPU	——	35,000	オープン
I・O EX134-4M(ソフト無)	30,000	64,000	82,400
I・O PC34H-2MA＋IOS10II	19,000	29,800	49,440
I・O PC34H-4MA＋IOS10II	37,000	54,000	82,400
I・O RA134-2M(RA21/51内蔵用)ソフト無	19,000	29,500	39,140
I・O RA34-3MA(RA2/5内蔵用)ソフト無	35,000	52,000	72,100
I・O RS134(RS内蔵用)ソフト無	19,000	29,500	39,140
アイテム Hyper Disk40(スロット内蔵用)	50,000	89,000	121,540
メディックス CMC-141AN	20,000	41,000	オープン
メルコ EMJ-2000mk3. ソフト付	20,000	33,800	46,144
メルコ EMJ-4000mk3. ソフト付	38,000	58,000	82,194
メルコ EMJ-8000mk3. ソフト付	70,000	112,000	154,500
メルコ MRA-10M. ソフト付	73,000	151,000	216,300
メルコ MRA-4000. ソフト付	34,000	65,000	92,494
メルコ MRC-3000. ソフト付	35,000	58,000	87,344
メルコ XMC-2000(9801-61互換)ソフト付	14,000	33,000	46,144
緑 E40(Littel E40)外付40M	38,000	65,000	100,940
緑 Little F(3.5吋2HD＊1)	18,000	26,000	40,994
緑 Little F2(3.5吋2HD＊2)	26,000	39,500	61,594
緑 PS130＋MDC-551	91,000	TEL 198,000	255,234
日本テクサ LS-CD40(エプソンLS内蔵用)	65,000	114,000	152,440
日本テクサ RA-HC80S(RA/RS/RX内蔵用)	70,000	125,000	203,940
日本テクサ RA-HC40S(RA/RS/RX内蔵用)	40,000	81,000	121,540
日本テクサ STATION120S＋HA55S	100,000	167,000	209,090
オムロン MD24FS5 MNPクラス5	19,000	35,500	51,294
＊スター CR-3415CL用シートフィーダ	5,000	23,000	30,900

内税

●表示価格はすべて消費税を含んでおります。

●表以外の下取交換もいたしております。TELにてご相談ください。●広告内容は全部予定です。実際の価格等は異なる場合があります。電話にてお確かめください。●新品はメーカー保証付。１週間以内の不良は確認の上交換いたします。中古品は、３ヶ月のフリータイム無料修理保証付。●お客様のご都合による返品・解約・変更はいたしません。●中古品同しの下取交換は計算方法が異なります。

少ない予算でラクラクバージョンアップ。

誌上ショップ

確実にお手元へ・ソフトも豊富

ディスケット大特価セール(店頭販売のみ)

内税

	5"2HD	3.5"2HD
マクセル	¥920	¥2,800
3 M	¥880	¥2,750
フジ・SHR	¥750	¥2,350
データライフ	¥750	¥2,200
ノーブランド	¥500	¥ 900

下取交換表(本体)

数字は差額です。 内税

下取機種	新品機種 9801RA21	9801RX21	386V-STD	9801TW2
PC-9801LS5	20,000	0	0	89,000
PC-9801LV22	208,000	88,000	159,000	277,000
PC-9801N	183,000	63,000	134,000	252,000
PC-9801RA2	103,000	0	54,000	172,000
PC-9801RX2	168,000	48,000	119,000	237,000
PC-9801UV11	228,000	108,000	179,000	297,000
PC-9801UV21	233,000	113,000	184,000	302,000
PC-9801UX21	208,000	88,000	159,000	277,000
PC-9801VM2(640K)	235,000	115,000	186,000	304,000
PC-9801VX2	208,000	88,000	159,000	277,000
PC-9801VX21	193,000	73,000	144,000	262,000
PC-286LE-STD	223,000	103,000	174,000	292,000
PC-286LS-STD	148,000	28,000	99,000	217,000
PC-286US-STD	233,000	113,000	184,000	302,000
PC-286V-STD	243,000	123,000	194,000	312,000
PC-286VE-STD	233,000	113,000	184,000	302,000
下取無	電話にて	電話にて	電話にて	電話にて

下取交換表(プリンタ)

数字は差額です。 内税

下取機種	新品機種 PR201X	HG4800PC	CR3415CL	BJ130J98
NM-9900.2水付	152,000	162,000	43,000	97,000
NM-9950	141,000	151,000	32,000	86,000
NM-9950II	132,000	142,000	23,000	77,000
PC-PR101TL2	169,000	179,000	60,000	114,000
PC-PR101TL3	163,000	173,000	54,000	108,000
PC-PR150V	151,000	161,000	42,000	96,000
PC-PR201F2	152,000	162,000	43,000	97,000
PC-PR201G	134,000	144,000	25,000	79,000
PC-PR201H3	120,000	130,000	11,000	65,000
PC-PR201V2	110,000	120,000	1,000	55,000
AP-550PC	167,000	177,000	58,000	112,000
AP-800PC	154,000	164,000	45,000	99,000
AP-850PC	138,000	148,000	29,000	83,000
VP-1000PC	149,000	159,000	40,000	94,000
VP-2000PC	131,000	141,000	22,000	76,000
M-1724P	159,000	169,000	50,000	104,000
下取無	188,000	198,000	79,000	133,000

下取交換表(モニター)

数字は差額です。 内税

下取機種	新品機種 N5913LG	KD854N	CU-14FD	XC1498C
N5913L	60,000	12,500	11,000	15,500
PC-8841	90,000	42,500	41,000	45,500
PC-8853N	80,000	32,500	31,000	35,500
PC-KD551K	81,000	33,500	32,000	36,500
PC-KD851	73,000	25,500	24,000	28,500
PC-KD852	76,000	28,500	27,000	31,500
PC-KD853	67,000	19,500	18,000	22,500
PC-KD854	71,000	23,500	22,000	26,500
PC-KD854N	65,000	——	16,000	20,500
PC-TV352	67,000	19,500	18,000	22,500
PC-TV453N	59,000	11,500	10,000	14,500
CU-14AD	70,000	22,500	21,000	25,500
CMT-146L	78,000	30,500	29,000	33,500
4475N	71,000	23,500	22,000	26,500
下取無	電話にて	47,500	45,500	50,500

中古価格表

内税

型番	中古販売価格	型番	中古販売価格
PC-9801LV21	138,000	PC-PR101TL2	32,000
PC-9801LV22	168,000	PC-PR201F2	57,000
PC-9801N	185,000	PC-PR201H3	98,000
PC-9801RA2	269,000	PC-PR201V	95,000
PC-9801RX2	195,000	PC-PR201V2	112,000
PC-9801UV11	147,000	PC-286L-H10N	158,000
PC-9801UV2(640K)	122,000	PC-286L-STD-N	132,000
PC-9801UV21	137,000	PC-286LE-STD	149,000
PC-9801UX21	168,000	PC-286LS-STD	248,000
PC-9801VM11	152,000	PC-286V-STD	129,000
PC-9801VM2(640K)	138,000	PC-286VE-STD	139,000
PC-9801VM21	147,000	VP-1000PC	59,000
PC-9801VX2	168,000	VP-800PC	49,000
PC-9801VX21	178,000	M-1724P	47,000
NM-9950	68,000	20Mハード ディスク I/F付	38,000
NM-9950II	78,000	40Mハード ディスク I/F付	53,000

宣伝商品在庫率90%以上(中古品は除く) 今すぐお電話を!

お申し込み

- 通販(下取交換含む無休) 03-739-2911
- 来店(下取交換含む) 03-739-8628
- 中古販売専用 03-739-3069
- 在庫、税込価格、送料をご確認ください。(送料、1ヶ口¥1,000 沖縄・離島は応相談)

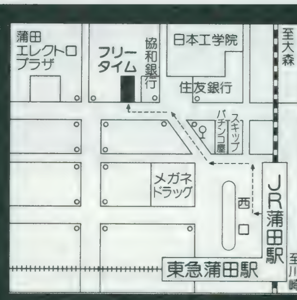
通販の方の振込先

●銀行に備えつけの振込用紙に下記のようにご記入ください。

振込銀行	種目	口座番号
富士銀行 蒲田(カマタ)支店	当座	24143

口座名義	電話	住所
フリータイム㈱	03-739-2911	東京都大田区西蒲田5-27-13

※必ず電信扱いでお振込みください。
ご入金確認後に発送いたします。
振込手数料はお客様負担です。



フリータイム(株)
AM10:00~PM7:00火曜日定休
〒144 東京都大田区西蒲田5-27-13

- 在庫品は即日発送、即日お持ち帰り可能です。
- 下取交換の方は、下取品(付属品等含む)宅配便で。着荷、入金(差額、送料)が確認されしだい発送となります。
- ショッピングクレジット希望の方は申し込み用紙をお送りします。
  クレジット成立次第発送いたします。
  中古品等一部クレジット販売をお断りする商品があります。
- クレジットカードは扱っていません。

クレジット金利率				
12回払い	24回払い	36回払い	48回払い	60回払い
5.0%	10.5%	14.5%	19%	24.5%

〈資料請求番号 289〉

M·S·L激安ショッピング!! ◎中古品◎新品でどこよりも安い!!

(消費税込です)

全国チェーンでサポート一番

税込

◎中古品コーナー・(買い換えなら一番お徳です!)オールチェック㊣・保証㊕

中古機種	買取価格	販売価格	中古機種	買取価格	販売価格	中古機種	買取価格	販売価格	中古機種	買取価格	販売価格
RA2	¥250,000	¥270,000	VM2	¥ 90,000	¥120,000	286VS	¥150,000	¥170,000	88VA2	¥100,000	¥120,000
RX21	¥170,000	¥190,000	ES2	¥250,000	¥270,000	286VF	¥130,000	¥150,000	88VA	¥ 70,000	¥ 80,000
RX2	¥170,000	¥190,000	EX2	¥180,000	¥200,000	286VE	¥120,000	¥140,000	88MA	¥ 60,000	¥ 78,000
VX21	¥160,000	¥180,000	UX21	¥150,000	¥170,000	286V	¥110,000	¥130,000	88MA2	¥ 60,000	¥ 78,000
VX2	¥140,000	¥160,000	UV21	¥110,000	¥130,000	286(0)	¥100,000	¥120,000	88FA	¥ 60,000	¥ 70,000
VM21	¥120,000	¥140,000	UV2	¥ 90,000	¥120,000	286LE	¥120,000	¥150,000	88FE	¥ 40,000	¥ 50,000
VM11	¥130,000	¥150,000	M2	¥ 60,000	¥ 80,000	286L(N)	¥100,000	¥130,000	88MH	¥ 50,000	¥ 60,000
LX2	¥220,000	¥250,000	F2	¥ 40,000	¥ 50,000	286L(10)	¥120,000	¥150,000	88FH	¥ 40,000	¥ 50,000
LS2	¥250,000	¥280,000	VF2	¥ 60,000	¥ 80,000	286LS	¥220,000	¥240,000	88MR	¥ 35,000	¥ 45,000
LV22	¥160,000	¥180,000	U2	¥ 30,000	¥ 40,000	386LS	¥290,000	¥320,000	88FR	¥ 30,000	¥ 40,000
LV21	¥120,000	¥150,000	98E	¥ 20,000	¥ 35,000	386	¥230,000	¥250,000	88SR	¥ 30,000	¥ 40,000
LX4	¥250,000	¥280,000	98LT	¥ 40,000	¥ 55,000	386V	¥230,000	¥250,000	88(30)	¥ 10,000	¥ 20,000
98ノート	¥170,000	¥185,000	98D0	¥140,000	¥160,000	286X	¥150,000	¥170,000	8801	¥ 2,000	¥ 7,000

◎新品コーナー・三点セット(本体・モニター・プリンター)ならどこよりも安い!

RA21	¥333,000	LX2	¥288,000	286VS	¥183,000	XC1498C	¥ 49,000	VP2050	¥ 112,000	PR201B	¥ 70,000
RX21	¥ 21,8000	LV22	¥238,000	286LS	¥298,000	CU14FD	¥ 48,000	VP1500	¥ 98,000	PR150H	¥ 63,000
RS21	¥258,000	CV21	¥228,000	286US	¥165,000	KD854N	¥ 49,000	VP1350	¥ 68,000	PR150V	¥ 68,000
98ノート	¥198,000	98D0	¥190,000	286LF	¥265,000	KD853N	¥ 62,000	AP850	¥ 68,000	PR101TL Ⅲ	¥ 49,000
ES2	¥305,000	RL2	¥488,000	386V	¥298,000	TV454	¥ 78,000	AP550EX	¥ 45,000	M1724	¥ 56,000
EX2	¥228,000	286VF	¥158,000	386LS	¥358,000	TV455	¥ 86,000	PR201G	¥ 92,000	CR3415	¥ 79,000

◎サプライ・コーナー

EMJ1000	¥ 19,800	RA3メガ	¥ 58,000	SR80	¥125,000	トラスト40S	¥ 88,000	MD24(5)	¥ 35,000	3.5シングル	¥ 22,000
EMJ2000	¥ 32,800	RA1メガ	¥ 22,000	SR40	¥ 86,000	トラスト80S	¥125,000	MD24P(4)	¥ 28,000	3.5ダブル	¥ 40,000
EMJ4000	¥ 59,800	ES3メガ	¥ 55,000	SRC80	¥148,000	トラスト40ES	¥ 88,000	MD1200	¥ 14,800	3.5-5(W)	¥ 45,000
HX1000	¥ 19,800	2メガ	¥ 29,000	SRC40	¥105,000	トラスト80ES	¥125,000	コムスター24(4)	¥ 23,000	5-シングル	¥ 24,000
HX2000	¥ 32,800	3メガ	¥ 50,000	WD40	¥ 62,000	ダッシュ40S	¥ 80,000	PVA24(5)	¥ 35,000	5-ダブル	¥ 40,000
HX4000	¥ 59,800	1.5メガ	¥ 25,000	WD80LTD	¥ 99,000	ダッシュ90S	¥120,000	PVA1200	¥ 14,800	FDC358	¥ 56,500

◎ディスケットコーナー

	マクセル	TDK	フジ	3M	コニカ	デンオン	ノーブラ	バルク	その他	ソニー	その他
5-2HD	90	90	85	80	75	70	45		(カラー) 78		80 (ビクター)
5-2D		80	60	80					80 (ベータライフ)		
5-2DD	100	100	70	90							
3.5-2HD	260(280)	260	250	260	230	220	90	80	280(NEC)	240	230 (テイジン)
3.5-2DD	150(カラー)	160		130		130	70	60		140	130 (テイジン)

全国チェーン

関東地区	東京地区	中部地区	大阪地区	阪神地区	九州地区	東北地区	北陸地区	中国地区
横浜市中区不老町1-1-1 不老町守谷ビル4F	東京都千代田区外神田3-14-4 国際ビル2F	名古屋市中区大須三丁目30-1 中日大須ビル	大阪市浪速区日本橋5-6-15 ミモトビル201	神戸市中央区御幸通り6-1-15 御幸ビル203号	福岡市中央区渡辺通4丁目9-25 ユーテクプラザ3F			
045-664-0671	03-258-5154	052-262-7238	06-633-6868	078-221-2357	092-733-8952	022-268-9339	025-223-4331	082-211-3072

平成元年の誓い。

1. 日本一安売道を進む事を誓います。
1. 全品正札価格を表示する事を誓います。
1. 中古の買売は、公正に評価する事を誓います。
1. 新品商品はすべて、量販店と同じ品物である事を誓います。
1. アフターサービスは万全である事を誓います。

以上　平成元年　M·S·L一同

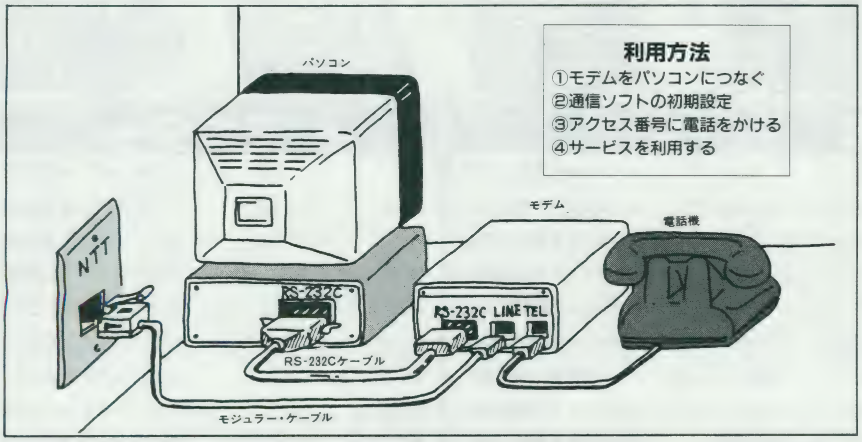
お申し込みは、現金書留又は、銀行振込みで御注文の前に必ず商品の有無及び金額を確認して下さい。
発送は、お振込み確認しだい宅配便にてお送りします。送料は1ヶ当り¥1,000。沖縄は別料金。一週間以内の初期不良は、確認の上新品と交換致します。メーカー保証付き。
●中古品、新品ともにクレジット(3回～36回まで)取り扱っています//
振込先：協和銀行えびす支店　普通985673
株マイコンショップMSL
朝10時より夜7時まで営業中!(一部地域除く)
●24時間FAX受付中// 06-633-8241・03-258-9152
●価格は変動いたしますので、TELでご確認ください。

全国チェーンで躍進する
マイコンショップM·S·L

東京本部　03-258-5154
東京都千代田区外神田3-14-4 国際ビル2F
大阪本部　06-633-6868
大阪市浪速区日本橋5-6-15 ミモトビル201

今からでも遅くないパソコン通信入門

コンピュータ・コミュニケーション



利用方法

①モデムをパソコンにつなぐ
②通信ソフトの初期設定
③アクセス番号に電話をかける
④サービスを利用する

おすすめセットA

■NEC（マイコン）	PC-9801RX21	¥338,000
■サンヨー（モニター）	CMTA14H2	¥ 84,800
■NEC（モデム）	COMSTARZ2424/4	¥38,800

セット合計¥461,600

おすすめセットB

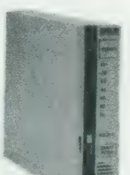
■エプソン（マイコン）	PC286VF	¥298,000
■サンヨー（モニター）	CMTA14H2	¥ 84,800
■アイワ（モデム）	PVA12	¥ 19,800

セット合計¥402,600

おすすめモデム



■PV-A2400MNP4
MNPクラス4搭載。パソコン通信の高度な要求に応える最新モデム。
定価¥46,800



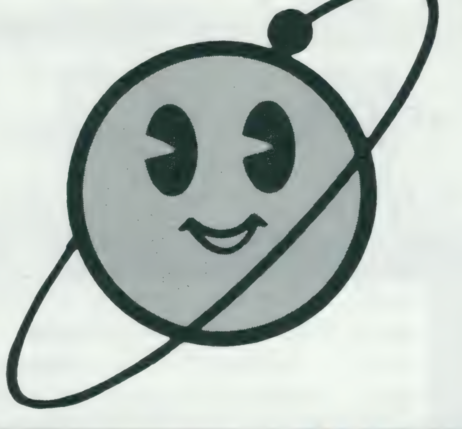
■SR-240S（エプソン）
MNPクラス4対応
232Cケーブル付
定価¥38,800

おすすめ通信ソフト



■まいとーく
（インターソフト）
定価¥28,000

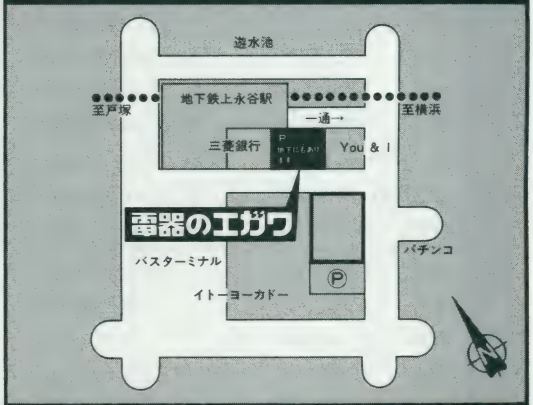
■CCT-98II
（技術評論社）
定価¥15,000



電器のエガワ

〒233 横浜市港南区丸山台1-13-21
☎045-846-5655

ご案内



年中無休 営業時間 AM10:00〜PM8:00

参考ネット局（PAL-NET）

パソコン通信専用電話(03)263-1851

※一般の電話はかかりません。

右の系統図に示すように、様々な情報を提供するPAL-NET。パソコン通信システムがあればだれでも自由に参加でき、しかも無料(ただし、電話料金はかかります。)テレパルフォン(番組変更情報)同様、おおいに活用してください。
● お知らせ…10月から、ネット間が自由に移動(ナビゲーション)できるようになりました。また、遠隔地の方のために、Tripに加入しました。PAL-NETのニックネームは、PALです。通信速度は今までよりもパワーアップし、2400bpsが加わりました。

通信条件
データ長／8ビット　パリティー／なし　ストップビット／1　X制御／あり　ローカルエコーバック／不必要(全二重)　文字コード／カナ漢字　漢字コード／シフトJIS　通信速度／300、1200、2400bps　通信時間／20分　以上を通信ソフトに設定。仕様は改良のため変更することもあります。

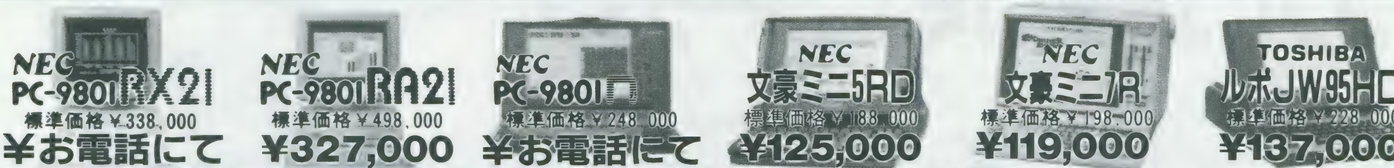
PAL-NETの系統図

- メインメニュー
  - 読者の意見、メッセージの投稿はこちらへ
    - （空欄）
    - （空欄）
    - PAL-NETへの投稿
  - PAL-NET
    - テレパル特選TV番組情報
    - テレパル東版・番組変更情報
    - テレパル西・中部版・番組変更情報
    - サウンドレコパル・CDソフト新譜情報
    - サウンドレコパル・ビデオソフト新譜情報
    - FMレコパル・AV新製品情報
    - PAL-NETWORK(読者投稿欄)

電器のエガワ

map japan パソコン・ワープロ全国通販

株式会社 ソフマップ ●初期不良交換期間2ヶ月 ●新品パソコン3年保証 ●中古パソコン1年保証



●この表の価格は4月9日現在のものです。●掲載価格には、消費税が含まれておりません。

本体

●NEC	PC-9801RS21	定価¥398,000	¥259,000
●NEC	PC-9801RS51	定価¥658,000	お電話にて
●NEC	PC-9801RA51	定価¥668,000	お電話にて
●NEC	PC-9801ES2	定価¥448,000	¥286,800
●NEC	PC-9801T model W2	定価¥548,000	お電話にて
●NEC	PC-9801LX2	定価¥448,000	¥273,000
●NEC	PC-98DO	定価¥298,000	¥183,000
●NEC	PC-8801MC model 2	定価¥199,000	¥133,000
●NEC	PC-8801FE2	定価¥119,000	¥83,000
●EPSON	PC-386M-STD	定価¥328,000	お電話にて
●EPSON	PC-286VX-STD	定価¥348,000	¥248,000
●EPSON	PC-286VF-STD	定価¥298,000	¥158,000
●EPSON	PC-286UX-STD	定価¥248,000	¥185,000
●EPSON	PC-286NOTE F	定価¥198,000	お電話にて
●EPSON	PC-286LS-STD	定価¥478,000	¥295,000
●SHARP	X68000(CZ-652C)	定価¥298,000	¥211,500
●SHARP	X68000(CZ-602C)	定価¥356,000	¥250,000
●TOSHIBA	J-3100SS	定価¥198,000	¥149,000

モニター

●NEC	PC-KD854N	定価¥84,800	¥46,000
●NEC	PC-KD853N	定価¥118,000	¥59,800
●NEC	PC-TV354	定価¥102,600	¥69,000
●NEC	N-5913L	定価¥138,000	¥89,800
●EPSON	CR-4000	定価¥94,800	お電話にて
●SHARP	CU-14TV	定価¥99,800	¥69,800
●MITSUBISHI	XC-1498C	定価¥99,800	お電話にて
●SANYO	CMT-C14H2	定価¥84,800	¥49,000
●ACCEL	アクセルビジョン	定価¥99,800	¥43,000

プリンター

●NEC	PC-PR201B	定価¥99,500	¥65,000
●NEC	PC-PR201J	定価¥215,000	¥135,000
●NEC	PC-PR201X	定価¥275,000	¥185,000
●NEC	PC-PR101TL3	定価¥69,800	¥46,000
●NEC	PC-PR150V	定価¥99,800	¥68,000
●NEC	NM-4150	定価¥245,000	¥135,000
●EPSON	AP-850PC	定価¥94,800	¥68,000
●EPSON	VP-2050PC	定価¥158,000	¥108,000
●Star	CR-3415CL	定価¥148,000	¥77,000

ハードディスク

●ICM	SRC-40(SCSI,I/F付)	定価¥138,000	¥107,000
●ICM	SRC-80(SCSI,I/F付)	定価¥188,000	¥149,000
●日本テクサ	TRUST40S	定価¥138,000	¥89,800
●日本テクサ	TRUST80S	定価¥198,000	¥148,000
●日本テクサ	DASH40S	定価¥138,000	¥95,000
●緑電子	PS-40+MDC551	定価¥127,800	お電話にて
●緑電子	PS-90+MDC	定価¥197,800	お電話にて
●緑電子	ぴると SR4	定価¥119,000	¥89,800
●アイテック	IT-SS40	定価¥138,000	¥89,800

ワープロ

●NEC	文豪ミニ5R	定価¥178,000	¥109,000
●NEC	キャリワードEX	定価¥115,000	¥79,800
●富士通	オアシス30AX	定価¥228,000	お電話にて
●富士通	オアシス30SX	定価¥218,000	お電話にて
●富士通	オアシス30AD	定価¥15,000	お電話にて
●富士通	オアシス30LX	定価¥198,000	お電話にて
●TOSHIBA	ルポJW95G	定価¥198,000	¥123,000
●Canon	キャノワードα500L	定価¥208,000	¥149,000
●PANASONIC	UIP-503AI	定価¥175,000	¥123,000

●NEC	PC-9801RA2	¥278,000より
●NEC	PC-9801RX21	¥193,000より
●NEC	PC-9801VX21	¥171,800より
●NEC	PC-9801VX2	¥165,000より
●NEC	PC-9801UX21	¥162,800より
●NEC	PC-9801UV21	¥129,000より
●NEC	PC-9801LV21	¥139,800より
●NEC	PC-9801VM2	¥119,000より
●NEC	PC-9801F2	¥39,000より
●NEC	PC-98DO	¥168,000より
●NEC	PC-8801MC/model2	¥124,000より
●NEC	PC-8801FH/30	¥50,000より
●NEC	PC-88VA	¥76,800より
●EPSON	PC-286VE-STD	¥139,800より
●EPSON	PC-286L-STD-N	¥115,000より
●SHARP	X68000ACE-HD(CZ-611C)	¥189,800より
●富士通	FM-TOWNS(2F+531D)	¥285,000より
●TOSHIBA	J-3100SS	¥133,800より
●NEC	PC-KD854N	¥39,800より
●NEC	PC-PR201H3	¥105,000より
●NEC	文豪ミニ7HR	¥135,000より
●富士通	オアシス30LX	¥89,800より
●富士通	オアシス30AF III	¥79,800より
●TOSHIBA	ルポ90B	¥69,800より

●RAMボード、周辺機器、ビジネスソフト、フロッピーディスク等も取扱っております。

高額下取り差額表

どこよりもお得 今しかない!

下取り差額は随時変動します。

この他の商品についてもお電話でお気軽にお問い合わせ下さい

差額クレジットOK!!

あなたが今、欲しい機種　4月9日現在

あなたが今、お持ちの機種

下取り機種	PC-9801 RA21 の場合 交換差額	PC-9801 RS21 の場合 交換差額	PC-9801 RX21 の場合 交換差額	PC-9801 ES2 の場合 交換差額	PC-9801 N の場合 交換差額	PC-9801 LX2 の場合 交換差額	PC-286 VF・STD の場合 交換差額	PC-286 VX・STD の場合 交換差額	X68000PRO (CZ-652C) の場合 交換差額
PC-9801VX21	¥174,000	¥94,000	¥54,000	¥130,000	¥44,000	¥118,000	¥3,000	¥90,000	¥55,000
PC-9801VM21	¥199,000	¥119,000	¥79,000	¥155,000	¥69,000	¥143,000	¥28,000	¥115,000	¥80,000
PC-9801VM2	¥234,000	¥154,000	¥114,000	¥190,000	¥104,000	¥178,000	¥63,000	¥150,000	¥115,000
PC-9801VF2	¥279,000	¥199,000	¥159,000	¥235,000	¥149,000	¥223,000	¥108,000	¥95,000	¥160,000
PC-9801UX21	¥189,000	¥109,000	¥69,000	¥145,000	¥59,000	¥133,000	¥18,000	¥105,000	¥70,000
PC-9801UV2	¥227,000	¥147,000	¥107,000	¥183,000	¥97,000	¥171,000	¥56,000	¥143,000	¥108,000
PC-9801LV21	¥211,000	¥131,000	¥91,000	¥167,000	¥81,000	¥155,000	¥40,000	¥127,000	¥92,000
PC-286V-STD	¥239,000	¥159,000	¥119,000	¥195,000	¥109,000	¥183,000	¥68,000	¥155,000	¥120,000
PC-286L-STD-N	¥224,000	¥144,000	¥104,000	¥180,000	¥94,000	¥168,000	¥53,000	¥140,000	¥105,000
PC-88VA	¥269,000	¥189,000	¥149,000	¥225,000	¥139,000	¥213,000	¥98,000	¥185,000	¥150,000
PC-8801MH	¥284,000	¥204,000	¥164,000	¥240,000	¥154,000	¥228,000	¥113,000	¥200,000	¥165,000
CZ-601C	¥204,000	¥124,000	¥84,000	¥160,000	¥74,000	¥148,000	¥33,000	¥120,000	¥85,000

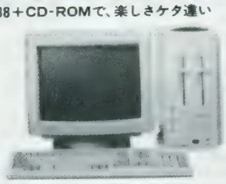
〈資料請求番号 293〉

全国通販 パソコンならなんでも揃う!ご予算に応じたセットをお組み致します。(消費税3%が加算されます)

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

PC-8801MC

88+CD-ROMで、楽しさケタ違い



PC-8801MCmodel2 ······ ¥199,000
14" カラーCRT ······ ¥ 84,800
合計¥283,800➡トピア特価¥188,000
月々¥4,400 ×24回 ㊍¥25,000×4回
月々¥3,000 ×36回 ㊍¥18,000×6回

PC-8801FE2

テレビとつなげる本格パソコン
PC-8801FE2 ······ ¥119,000
14" カラーCRT ······ ¥ 84,800
合計¥203,800➡トピア特価¥128,000
月々¥3,300 ×24回 ㊍¥15,000×4回
月々¥4,000 ×36回 ㊍なし

NEC PC-9801シリーズ ビジネスにさらに

ES2

PC-9801ES2 ······ ¥448,000
14" カラーCRT ······ ¥ 89,800
合計¥537,800➡トピア特価¥338,000
月々¥4,000 ×48回 ㊍¥25,000×8回

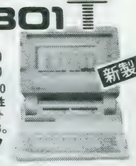
PC-9801n

PC-9801n ······ ¥248,000
PC-PR150V ······ ¥ 99,800
プリンターケーブル ······ ¥ 7,000
アシストワード(ワープロソフト) ······ ¥ 9,700
アシストカルク(表計算ソフト) ······ ¥ 9,700
合計¥374,200➡トピア特価¥278,000
月々¥4,500 ×36回 ㊍¥25,000×6回

PC-98DO

PC-98DO ······ ¥298,000
14" カラーCRT ······ ¥ 89,800
合計¥387,800➡トピア特価¥232,000
月々¥4,100 ×36回 ㊍¥20,000×6回

PC-9801T



新製品
本体標準価格
modelW2 ¥548,000
modelW5 ¥758,000
最新CPU386SX(20MHz)を採用。拡張性にも優れた32ビットパワーラップトップ98。
好評発売中!

EX2

Aセット
PC-9801EX2 ······ ¥348,000
14" カラーCRT ······ ¥ 89,800
合計¥437,800➡トピア特価¥258,000
月々¥3,900 ×36回 ㊍¥25,000×6回

Bセット(EX5仕様)
PC-9801EX2 ······ ¥348,000
14" カラーCRT ······ ¥ 89,800
内蔵40MBHDD ······ ¥128,000
BR-2415 ······ ¥ 94,800
合計¥660,600➡トピア特価¥399,000
月々¥5,000 ×48回 ㊍¥28,000×8回

RS21

Aセット
PC-9801RS21 ······ ¥398,000
14" カラーCRT ······ ¥ 89,800
合計¥487,800➡トピア特価¥318,000
月々¥5,000 ×36回 ㊍¥30,000×6回

Bセット(RS51仕様セット)
PC-9801RS21 ······ ¥398,000
14" カラーCRT ······ ¥ 89,800
内蔵40MB HDD ······ ¥138,000
BR-2415 ······ ¥ 94,800
合計¥720,600➡トピア特価¥459,000
月々¥5,800 ×48回 ㊍¥32,000×8回

RX21

Aセット
PC-9801RX21 ······ ¥338,000
14" カラーCRT ······ ¥ 89,800
合計¥427,800➡トピア特価¥259,000
月々¥3,900 ×36回 ㊍¥25,000×6回

Bセット(RX51仕様セット)
PC-9801RX21 ······ ¥338,000
14" カラーCRT ······ ¥ 89,800
内蔵40MBHDD ······ ¥138,000
BJ-130J ······ ¥198,000
合計¥763,800➡トピア特価¥455,000
月々¥6,000 ×48回 ㊍¥30,000×8回

RA21

Aセット
PC-9801RA21 ······ ¥498,000
14" カラーCRT ······ ¥ 89,800
合計¥587,800➡トピア特価¥375,000
月々¥4,400 ×48回 ㊍¥28,000×8回

Bセット(RA51仕様セット)
PC-9801RA21 ······ ¥498,000
内蔵40MBHDD ······ ¥138,000
14" カラーCRT ······ ¥ 89,800
CR-3415CL ······ ¥148,000
PC-9872R ······ ¥ 10,000
合計¥883,800➡トピア特価¥542,000
月々¥6,500 ×48回 ㊍¥40,000×8回

ソフトウェア大特価販売中!! —特価はお問い合わせ下さい

新機能搭載 一太郎 Ver.4.3 定価¥58,000	日本語ワープロソフト plEXE 定価¥48,000	MAXLINK付 新松 定価¥58,000	統合型表計算ソフト LOTUS 1-2-3 定価¥98,000	表計算ソフト Multiplan 4.1 定価¥68,000
ビジネス用統合型計算ソフト Success 定価¥68,000	統合型表計算プログラム Microsoft Excel 定価¥98,000	リレーショナルデータベース 桐 Ver2.0 定価¥98,000	日本語カード型データベース Ninja3Pro (忍者3プロ) 定価¥42,000	カード型データベース Let's アイリス2.0 定価¥42,000
カード型データベース The CARD 3 定価¥48,000	低価格・高機能データベース dBXL 定価¥49,800	オンタイム 定価¥98,000	売上管理+α 定価¥140,000	図形プロセット 花子 Ver2 定価¥58,000
HyPER-FRAME+ HyPER-VISION 定価¥98,000	SAYCO Hyper 彩子 定価¥88,000	書図絵巻 定価¥45,000	CANDY 3 定価¥50,000	3Dレイ・トレーシングCGツール サイクロンExpress ¥145,000
表・グラフ作成統合ソフト CHART UP2 定価¥68,000	TOP財務会計 エキスパート ビジネスソフトのベストセラー 定価¥200,000	消費税対応・財務会計 PCA会計 企業編B 定価¥148,000	消費税対応版 三代目 大番頭 定価¥250,000	青色申告会計システム 弥生II 定価¥80,000
PARTY 定価¥24,000	98用統合パソコン通信ソフト まいとーく 定価¥28,000	未来派通信ロボ CCT-98II 定価¥15,000	パーソナル汎用CADソフト SP-CAD 定価¥380,000	本格三次元機能 AutoCAD GXIII 定価¥990,000
超ローコストパーソナルCAD ゼネリックCAD 定価¥98,000	抜群の操作感覚 PRICAD 定価¥990,000	パソコンのPOPライター POP名人EX 定価¥380,000	MS Quick BASIC Ver4.2 Quick C Ver2 定価¥20,000	高性能エディタ MIFES-98 定価¥38,000 Ver4.0

TOSHIBA J-3100シリーズ DynaBook



ブックコンピュータJ-3100SS
本体標準価格¥198,000
トピア特価

Dyna Book
(J31SS001+BUSI-COMPO)
+PWS-5271A(パーソナルプリンター) ······ ¥ 58,000
合計¥296,000
➡トピア特価¥222,000
月々¥5,100×24回 ㊍¥30,000×4回

J-3100GS021 新製品
······ ¥498,000
BUSI COMPO ······ ¥ 40,000
PWS-5271A(パーソナルプリンター) ······ ¥ 58,000
合計¥596,000
➡トピア特価¥492,000
月々¥6,100×48回 ㊍¥35,000×8回

J-3100SS02E 新製品
······ ¥328,000
PIO-31SS-2MA ······ ¥ 70,000
一太郎dash ······ ¥ 39,000
PWS-5271A(パーソナルプリンター) ······ ¥ 58,000
合計¥495,000
➡トピア特価¥408,000
月々¥6,400×36回 ㊍¥38,000×6回

J31GL041
J31GL041 ······ ¥698,000
PWS-5791P(英語MS-DOS) ······ ¥ 30,000
一太郎Ver4 ······ ¥ 68,000
VP-1350 ······ ¥ 94,800
プリンターケーブル ······ ¥ 5,500
合計¥896,300
➡トピア特価¥619,000
月々¥6,700×60回 ㊍¥35,000×10回

プリンター今月のおすすめ品

CANON BJ-130J(バブルジェットプリンター) ······定価¥198,000 **特価¥129,000**
PC-PR201G ¥158,000 **特価¥86,000**

無停電電源装置

—停電時のデーター保護に!—
サンケン MPS-500JH
定価¥39,800➡トピア特価¥33,000

数値演算プロセッサー

	現金特価
i8087-1(10MHz)	¥32,000
i80287-10(10MHz)	¥38,000
i80387-16(16MHz)	¥64,000
i80387SX-16(16MHz)	¥69,000
i80387-20(20MHz)	¥78,000

モデム

アイワ インテリジェントモデム PV-A24V42
定価¥46,800 特価¥29,500

国際規格CCITT V.42エラーフリープロトコル搭載。ヘイズATコマンド準拠、2400bps全二重インテリジェントモデム。



	標準価格	現金特価
COMSTARZ2424/4(NEC)	¥39,800	¥29,800
COMSTARZ2424/5(NEC)	¥44,800	¥33,800
PV-A12(アイワ)	¥19,800	¥14,800
PV-A2400MNP5(アイワ)	¥54,800	¥32,800
PV-M24(アイワ)	¥39,800	¥28,000
MD-12FS(オムロン)	¥21,000	¥16,000
MD-24FS4(オムロン)	¥44,800	¥32,000
MD-24FS5(オムロン)	¥49,800	¥34,800
MD-24FS7(オムロン)	¥64,800	¥48,000
MD-24FP4(オムロン)	¥39,800	¥27,000

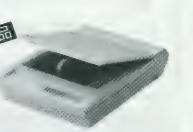
プリンター

PC-PR201B	¥99,500	¥69,800
PC-PR101TL3	¥69,800	¥43,000
PC-PR150V	¥99,800	¥62,000
PC-PR201X	¥275,000	¥196,000
PC-PR201J	¥215,000	¥149,000
NM-4150	¥245,000	¥139,800
VP-550PC	¥87,000	¥55,000
HG-3000PC	¥248,000	¥132,000
HG-800PC	¥168,000	¥108,000
VP-2050PC	¥158,000	¥115,000
VP-1500PC	¥138,000	¥99,800
VP-1350PC	¥96,800	¥69,800
VP-950PC	¥128,000	¥95,000
AP-850PC	¥96,800	¥69,800
AP-550EXPC	¥64,800	¥48,000
CR-3415CL	¥148,000	¥77,000
BR-2415	¥94,800	¥57,000
M-1724P	¥148,000	¥58,000
M-1924	¥148,000	¥72,000

メモリボード

	現金特価
RA内蔵用	
TRAM-RA3(テクサ)	¥62,000
PIO-RA34-3MA(I.Oデータ)	¥52,000
PIO-RA134-2M(RA21用)	¥30,000
MRA-2000(RA21用)	¥38,000
MRA-4000(RA21用)	¥67,800
ES内蔵用	
TRAM-ES3(テクサ)	¥62,000
PIO -ES34-3M(I.Oデータ)	¥62,000
286L用	
TRAM286-20(テクサ)	¥66,000
CPC-EM15B(コンピュータリサーチ)	¥58,000
98用RAMボード	
PIO-9234G-2MK(I.Oデータ)	¥30,000
PIO-PC34HX-2MA(I.Oデータ)	¥32,800
PIO-PC34HX-4MA(I.Oデータ)	¥58,000
PIO-PC34H-4MA(I.Oデータ)	¥55,000
EMJ-2000MKIII(メルコ)	¥32,800
EMJ-4000MKIII(メルコ)	¥58,000

イメージスキャナ



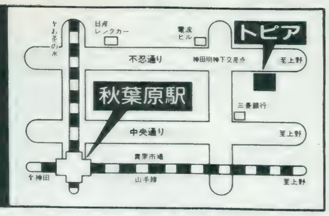
新製品
300dpiカラーイメージスキャナ
EPSON GT-6000
定価¥178,000
特価¥138,000

	標準価格	現金特価
PC-IN505(NEC)	¥138,000	¥102,000
PC-IN506(NEC)	¥228,000	¥168,000
GT-1000(EPSON)	¥79,800	¥58,000
GT-4000(EPSON)	¥198,000	¥108,000
HS-40CL(オムロン)	¥68,900	¥49,800
HS-60F(オムロン)	¥98,000	¥72,000
HS-10RII(オムロン)	¥49,800	¥34,000
HS-7RII(オムロン)	¥39,800	¥28,000

セットの組み合わせ自由 — サポート体制万全

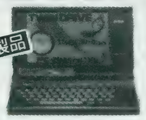
C&Cネットワーク
トピア
AKIHABARA JAPAN

●お申し込み・お問い合わせは…
☎03-253-2921(代)
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3 森産ビル3F
★受付時間＝AM10:00～PM7:00 年中無休 ★FAX.03-253-2923
★〈振込先〉三菱銀行 秋葉原支店 普通口座No.4757563 トピア



機能性を！安心システム：内蔵HDDのセットやインストールのサービス

EPSON PC-286/386シリーズ

PC-286 NOTE F

好評発売中！ 新製品
CPU μPD70116 10MHzノーウェイト。3.5インチFDD＋ICカードドライブのツインドライブ方式。高機能をコンパクトに凝縮した98互換PCノート。
定価¥198,000（RAMカード¥38,000）

286LE 限定
PC-286LE-H4 ……¥593,000
PC-PR101TL3 ……¥69,800
合計¥662,800➡トピア特価¥320,000
月々¥5,000×36回 ㊟¥30,000×6回

286LF
PC-286LF-STD ……¥388,000
キャリングケース ……¥10,000
マウス ……¥5,600
定価¥403,600➡トピア特価¥275,000
月々¥6,200 ×24回 ㊟¥38,000×4回

286LS
PC-286LS-STD ……¥478,000
Carry Disk40(内蔵用40MB HDD) ……¥148,000
合計¥626,000➡トピア特価¥398,000
月々¥5,900 ×36回 ㊟¥39,000×6回

386LS
PC-386LS-STD ……¥538,000
Cary Disk40(内蔵用40MB HDD) ……¥148,000
合計¥686,000➡トピア特価¥475,000
月々¥6,500 ×48回 ㊟¥30,000×8回

386M 新製品
PC-386M-STD ……¥328,000
14″カラーCRT ……¥89,800
PC-PR101TL3 ……¥69,800
合計¥487,600➡トピア特価¥339,000
月々¥5,600 ×36回 ㊟¥30,000×6回

386V Aセット
PC-386V-STD ……¥498,000
14″カラーCRT ……¥84,800
合計¥582,800➡トピア特価¥339,000
月々¥4,000 ×48回 ㊟¥25,000×8回

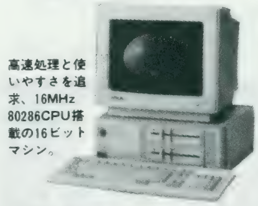
Bセット(表計算セット)
PC-386V-STD ……¥498,000
14″カラーCRT ……¥89,800
アシストカルク ……¥9,700
BJ-130J ……¥198,000
合計¥795,500➡トピア特価¥458,000
月々¥7,700 ×36回 ㊟¥40,000×6回

Cセット(V-H40仕様)
PC-386V ……¥498,000
14″カラーCRT ……¥89,800
内蔵40MBHDD ……¥138,000
CR-3415CL ……¥148,000
合計¥873,800➡トピア特価¥499,000
月々¥6,300 ×48回 ㊟¥35,000×8回

286VF
Aセット
286VF-STD ……¥298,000
14″カラーCRT ……¥89,800
MD2HD ……¥18,000
合計¥405,800➡トピア特価¥198,000
月々¥4,300 ×24回 ㊟¥28,000×4回

Bセット
PC-286VF-STD ……¥298,000
14″カラーCRT ……¥89,800
PC-PR101TL3 ……¥69,800
アシストワード ……¥9,700
アシストカルク ……¥9,700
合計¥477,000➡トピア特価¥258,000
月々¥4,000 ×36回 ㊟¥24,000×6回

Cセット(VF-H40仕様)
PC-286VF-STD ……¥298,000
14″カラーCRT ……¥89,800
内蔵40MBHDD ……¥138,000
BR-2415 ……¥94,800
合計¥620,600➡トピア特価¥339,000
月々¥4,000 ×48回 ㊟¥25,000×8回

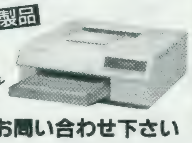
286VX

高速処理と使いやすさを追求、16MHz 80286CPU搭載の16ビットマシン。

Aセット
PC-286VX-STD ……¥348,000
14″カラーCRT ……¥84,800
MD 2HD ……¥18,000
合計¥450,800➡トピア特価¥279,000
月々¥5,100 ×24回 ㊟¥30,000×4回
月々¥3,300 ×36回 ㊟¥22,000×6回

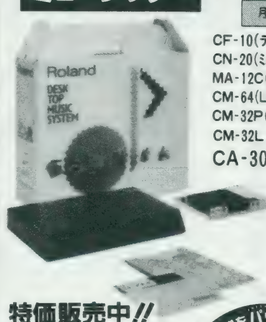
Bセット(VS-H40仕様)
PC-286VX-STD ……¥348,000
14″カラーCRT ……¥89,800
内蔵40MBHDD ……¥138,000
BJ-130J ……¥198,000
合計¥773,800➡トピア特価¥472,000
月々¥5,400 ×36回 ㊟¥36,000×6回

来たるべきD.T.P.(デスク・トップ・パブリッシング)時代の新しい用途に対応

レーザプリンタ&ページプリンタ〈30%offより〉
NEC
PC-PR406LM ……定価~~¥368,000~~
月々¥5,100×36回 ㊟¥20,000×6回
PC-PR602R ……定価~~¥498,000~~
PC-PR602PS ……定価~~¥980,000~~

EPSON
LP-7000…定価~~¥571,000~~
CANON 新製品
LBP-B406S「LIPSⅢ」
201Hエミュレーションモデル
…定価~~¥588,000~~

トピア特価はお問い合わせ下さい

おまたせしません！
出力は140秒。
だから、スピーディ！！
D-SCAN
LTT方式カラーハードコピー
CH-5403
140万色。しかもパソコン対応。色トリドリのデータがビジネスを活性化する、オフィスサイズのカラーハードコピー。
定価¥658,000
トピア特価はお問い合せ下さい

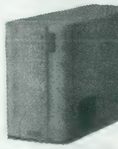
コンピューターミュージック
DESK TOP MUSIC SYSTEM ミュージ郎 ¥158,000 トピア特価
月々¥7,?00×12回 ㊟¥20,000×2回


CF-10(デジタル・フェーダー) ……¥22,000 特価¥18,000
CN-20(ミュージック・エントリー・パッド)・¥22,000 特価¥18,000
MA-12C(マイクロ・モニター) ……¥14,000 特価¥11,500
CM-64(LA/PCMサウンド・モジュール)¥129,000 特価¥105,000
CM-32P(PCMサウンド・モジュール)…¥72,000 特価¥58,000
CM-32L ……¥69,000 特価¥57,000
CA-30(アレンジくん)¥49,000 特価¥40,000
DESK TOP MUSIC SYSTEM ミュージ郎Jr. ~~¥98,000~~
MICRO MUSICIAN マイクロミュージシャン Bセット ~~¥40,000~~
特価販売中!!
よみとりくん ~~¥48,800~~（スキャナー付）

FDD
	標準価格	現金特価
LFD392R(ロジテック)	¥79,800	¥52,000
KMF-35S(ポップ)	¥39,800	¥29,800
PCLINE-35H(磁気研究所)	¥34,800	¥24,800
FDC-355(アクセル)	¥58,000	¥33,000
mini-3(SNE)	¥39,800	¥24,800
FDC-56M(アクセル)	¥85,000	¥44,000
SNE-ⅡN(SNE)	¥99,800	¥44,000
mini-5(SNE)		¥28,000


▼LFD-392R

内蔵HDD
ES-HC40S(テクサ)	¥138,000	¥84,000
LS-CD40(テクサ)	¥148,000	¥106,000
VE-HC40S(テクサ)	¥138,000	¥82,000
VE-HC90S(テクサ)	¥198,000	¥122,000
CRC-IHR8(S)(コンピュータリサーチ)	¥164,000	¥108,000
CRC-IHR4(S)(コンピュータリサーチ)	¥115,800	¥72,000
RA-HC40S(テクサ)	¥138,000	¥84,000
RA-HC80S(テクサ)	¥198,000	¥122,000
IT-RL100(アイテック)	¥218,000	¥162,000
IT-RL45(アイテック)	¥148,000	¥110,000


▲SR-80

HDD
●ハードディスク	標準価格	現金特価
LHD-34V(ロジテック)	¥153,000	¥99,800
LHD-34VE(ロジテック)	¥148,000	¥85,000
LHD-38VE(ロジテック)	¥168,000	¥126,000
SR-40(ICM)	¥118,000	¥85,000
SR-80(ICM)	¥168,000	¥119,000
CRC-MH4B(コンピュータリサーチ)	¥99,800	¥64,800
CRC-MH8B(コンピュータリサーチ)	¥188,000	¥112,000
CA-80LG(キャラベル)	¥178,000	¥119,000
CA-1025SC(キャラベルI/F付)	¥247,000	¥180,000
CA-0818SC(キャラベルI/F付)	¥217,000	¥159,000
CA-0428SC(キャラベルI/F付)	¥157,000	¥116,000
IT-SS40(アイテック)	¥138,000	¥85,800
ITH-100G(アイテック)	¥238,000	¥148,000
HDαmini(SCSI)	¥135,000	¥89,800
SRC-40(ICM,I/F付)	¥138,000	¥105,000
SRC-80(ICM,I/F付)	¥188,000	¥145,000
SRC-131(ICM,I/F付)	¥228,000	¥175,000
LHD-100SC(ロジテックI/F付)	¥198,000	¥148,000
LHD-200SC(ロジテックI/F付)	¥328,000	¥246,000

プロッター

▲GRX-300

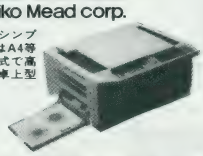
	標準価格	現金特価
DPX-3500(ローランド)	¥890,000	¥669,000
DPX-2500(ローランド)	¥740,000	¥558,000
DXY-1200(ローランド)	¥158,000	¥119,800
DXY-1300(ローランド)	¥228,000	¥170,000
GRX-300A(ローランド)	¥730,000	¥548,000
GRX-400AR(ローランド)	¥980,000	¥738,000
CAMM-1(カッティングプロッター)	¥398,000	¥298,000
MP-4400(グラフテック)	¥268,000	¥198,000
MP-4300(グラフテック)	¥198,000	¥152,000
FP-7100(グラフテック)	¥790,000	¥615,000
FP-7200(グラフテック)	¥640,000	¥498,000
GP-2001(グラフテック)	¥950,000	¥718,000

デジタイザー
KD-3800(グラフテック)	¥238,000	¥182,000
KD-4600(グラフテック)	¥199,000	¥149,000
M-23120(カルコンプ)	¥85,000	¥68,000

ワープロ
NECパーソナルワープロ 文豪MINI7R 新製品
定価¥198,000➡トピア特価¥125,000
月々¥4,200 ×36回 ㊟なし

NECパーソナルワープロ 文豪MINI5RD 新製品
定価¥188,000➡トピア特価¥128,000
月々¥5,800 ×24回 ㊟なし

キヤノン：α-50(バブルジェットプリンター搭載)
定価¥198,000➡特価¥148,000
東芝：Rupo-95G …¥198,000➡特価¥126,000
Rupo-95HD …¥228,000➡特価¥156,000
NEC：CARRY WORD EX ¥115,000➡特価¥79,800
文豪MINI7HR ¥278,000➡特価¥188,000
富士通：オアシス30LX …¥198,000➡特価¥108,000
オアシス30AX …¥228,000➡特価¥156,000
オアシス30SX …¥218,000➡特価¥149,000
キヤノン：α-5スーパー…¥148,000➡特価¥99,800
α-350 ……¥218,000➡特価¥148,000

ローコストカラーコピー登場
Cycolor 3000
Seiko Mead corp.
カラー調整不要のシンプルな操作、サイズはA4等倍、サイカラー方式で高画質、世界最少の卓上型軽量62kg。

定価¥770,000➡特価¥618,000

FAXに留守番電話がついた!!
NEC Speax2 ¥167,000 特価¥99,800
新製品 月々¥4,700 ×12回 ㊟¥25,000×2回
NEC Speax3 ¥167,000 トピア特価
月々¥3,700 ×24回 ㊟¥12,000×4回
東芝 PFX-30 ¥148,000 特価¥107,000
月々¥5,000 ×24回 ㊟ なし
SHARP UX-10 ¥128,000 特価¥89,800
月々¥6,000 ×18回 ㊟ なし

超低金利クレジット！24回＝9.5%、36回＝13%、60回＝22% 全商品完全保証付

〈資料請求番号 296〉

OAの専門店 アイ・エヌ・シー

代金着払い コレクトサービスシステム導入!

Dynamic Price

現金特価で ・クレジット ・リース

価格は常に変動します。ご確認下さい。(消費税は含まれておりません)

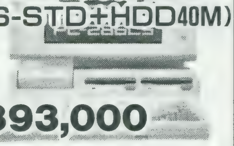
パソコン

NEC
PC-9801RX21



定価¥338,000
¥特価

EPSON
PC-286LS-H40仕様
(PC286LS-STD+HDD40M)



定価¥703,000
特価¥393,000

- ●NEC PC-98/100 定価¥1,680,000→¥1,175,000
- ●NEC PC-98/002 定価¥995,000→¥695,000
- ●NEC PC-9801RL/5 定価¥970,000→¥678,000
- ●NEC PC-9801RL/2 定価¥735,000→¥514,000
- ●NEC PC-9801RA51 定価¥668,000→¥467,000
- ●NEC PC-9801RA21 定価¥498,000→¥354,000
- ●NEC PC-9801RS51 定価¥568,000→¥399,000
- ●NEC PC-9801RS21 定価¥398,000→¥283,000
- ●NEC PC-9801RX51 定価¥508,000→¥357,000
- ●NEC PC-9801ES5 定価¥638,000→¥435,000
- ●NEC PC-9801ES2 定価¥448,000→¥304,800
- ●NEC PC-9801UV11 定価¥265,000→¥179,000
- ●NEC PC-9801EX4 定価¥488,000→¥338,000
- ●NEC PC-9801EX2 定価¥348,000→¥235,000
- ●NEC PC-9801T/WO5 定価¥758,000→¥530,000
- ●NEC PC-9801T/WO2 定価¥548,000→¥388,000
- ●NEC PC-9801LX5 定価¥866,000→¥586,000
- ●NEC PC-9801LX2 定価¥448,000→¥299,800
- ●NEC PC-9801N 定価¥248,000→¥189,000
- ●NEC PC-8801FE2/MC2 →超特価!!

- ●EPSON PC-386V-STD 定価¥498,000→
- ●EPSON PC-386V-H40 定価¥683,000→
- ●EPSON PC-386LS-STD 定価¥538,000→
- ●EPSON PC-386LS-H20 定価¥673,000→
- ●EPSON PC-386LS-H40 定価¥763,000→
- ●EPSON PC-386M-STD 定価¥328,000→
- ●EPSON PC-386M-H40 定価¥468,000→
- ●EPSON PC-286VX-STD 定価¥348,000→
- ●EPSON PC-286VX-H40 定価¥533,000→
- ●EPSON PC-286VF-STD 定価¥298,000→
- ●EPSON PC-286VF-H20 定価¥423,000→
- ●EPSON PC-286VF-H40 定価¥513,000→
- ●EPSON PC-286UX-STD 定価¥268,000→
- ●EPSON PC-286UX-H20 定価¥393,000→
- ●EPSON PC-286UX-H40 定価¥453,000→
- ●EPSON PC-286LS-STD 定価¥478,000→
- ●EPSON PC-286LS-H20 定価¥613,000→
- ●EPSON PC-286LS-H40 定価¥703,000→
- ●EPSON PC-286LF-STD 定価¥388,000→
- ●EPSON PC-286note-F 定価¥198,000→

超特価!!(お電話にてお問い合わせ下さい。)

プリンター

Canon
BJ-130J



定価¥198,000
超特価

- ●NEC PC-PR201X 定価¥275,000→¥189,000
- ●NEC PC-PR201J 定価¥215,000→¥149,000
- ●NEC PC-PR201G 定価¥158,000→¥94,800
- ●NEC PC-PR150V 定価¥99,500→¥69,500
- ●EPSON VP-2050PC 定価¥158,000→¥113,000
- ●EPSON VP-1350PC 定価¥96,800→¥69,800
- ●EPSON AP-850PC 定価¥96,800→¥69,800
- ●STAR CR-3415CL 定価¥148,000→¥79,800
- ●STAR CR-3410CL 定価¥108,000→¥72,000
- ●STAR BR-2415 定価¥94,800→¥57,000
- ●BROTHER M-1724P 定価¥148,000→¥59,500

水平プリンター

- ●NEC PC-PR700J 定価¥398,000→¥279,800
- ●OKI MICROLINE8340S/1 定価¥386,000→¥266,000
- ●OKI MICROLINE8340S/2 定価¥416,000→¥288,000
- ●OKI MICROLINE5320S 定価¥268,000→¥199,800

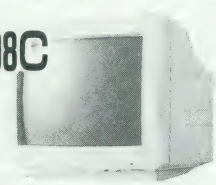
レーザープリンター

- ●NEC PC-PR602PS 定価¥980,000→¥678,000
- ●NEC PC-PR602R 定価¥498,000→¥348,000
- ●NEC PC-PR406LM 定価¥368,000→¥258,000
- ●Canon LBP-B406S(LIPSⅡ) 定価¥588,000→¥418,000
- ●Canon LBP-B406S(LIPSⅠ) 定価¥528,000→¥375,000
- ●Canon LBP-A408PCヨウ 定価¥498,000→¥330,000

周辺機器・OA機器、ほとんどのメーカー扱っております。

ディスプレイ

三菱電機
XC-1498C

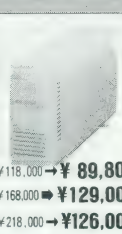


定価¥99,800
特価

- ●NEC N-5925U 定価¥598,000→¥418,000
- ●NEC N-5924U 定価¥233,000→¥163,000
- ●NEC N-5913L 定価¥138,000→ 特価
- ●NEC PC-TV455 定価¥147,000→¥90,000
- ●NEC PC-TV454 定価¥128,000→¥80,000
- ●NEC PC-KD853N 定価¥118,000→ 特価
- ●NEC PC-KD854N 定価¥84,800→¥52,800
- ●EPSON CR-5000 定価¥138,000→¥99,000
- ●EPSON CR-4000 定価¥94,800→¥58,000

ハード&フロッピードライブ

緑電子
Little-E40



定価¥98,000
超特価

- ●ICM SR-40 定価¥118,000→¥89,800
- ●ICM SR-80 定価¥168,000→¥129,000
- ●キャラベル CA-80LG 定価¥218,000→¥126,000
- ●TEXA RA-HC40S 定価¥118,000
- ●TEXA RA-HC80S 定価¥198,000
- ●TEXA DASH40S 定価¥118,000
- ●TEXA DASH90S 定価¥198,000
- ●TEXA CARRYDISK 定価¥140,000

(上記5機種)特価!!

SCSIタイプ

- ●ICM SRC-40,41 定価¥138,000→¥107,000
- ●ICM SRC-80,81 定価¥188,000→¥147,000
- ●ICM SRC-130,131 定価¥228,000→¥177,000

以上1F-2750(SCSIボード)付です。

緑電子
びるとSR4



定価¥118,000
¥78,000

- ●TEXA STATION40S 定価¥108,000
- ●TEXA STATION80S 定価¥148,000
- ●TEXA STATION120S 定価¥178,000
- ●TEXA TRUST EX60S 定価¥148,000
- ●TEXA TRUST EX80S 定価¥168,000
- ●TEXA TRUST EX120S 定価¥198,000

(上記6機種)特価!!

DD↔HD自動切替ドライブ

- ●アクセル FDC-357 定価¥68,000→¥46,000
- ●アクセル FDC-358 定価¥98,000→¥59,800
- ●アクセル FDC-58 定価¥98,000→¥59,800
- ●アクセル FDC-57 定価¥68,000→¥46,000

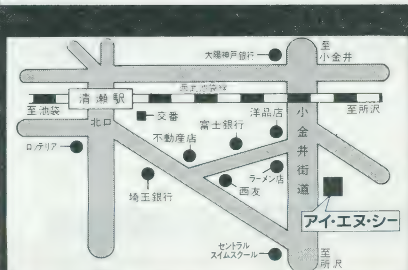
ラムボード

- ●メルコ EMJ-1000mk3 定価¥27,000→¥20,500
- ●メルコ EMJ-2000mk3 定価¥44,800→¥33,800
- ●メルコ EMJ-4000mk3 定価¥79,800→¥60,300
- ●メルコ EMJ-6000mk3 定価¥115,000→¥86,800
- ●メルコ EMJ-8000mk3 定価¥150,000→¥113,800
- ●メルコ MRA-2000 定価¥49,800→¥34,800
- ●メルコ MRA-4000 定価¥89,800→¥63,000
- ●I.O PC34HX-1MA 定価¥27,000→¥20,500
- ●I.O PC34HX-2MA 定価¥45,000→¥34,000
- ●I.O PC34HX-4MA 定価¥80,000→¥60,500
- ●I.O ソフMOSシリーズ 定価¥5,000→¥3,400
- ●I.Oメルコ全シリーズ →超特価!!
- ●I.O P10-RA134 定価¥38,000→¥28,800
- ●I.O P10-EX134-2M 定価¥40,000→¥30,500
- ●I.O P10-EX134-4M 定価¥80,000→¥60,500

プリンターバッファ

メルコ、関西電機、マイコン工業、ロジテック他多数扱っております。

- ●メルコ SL-512mkⅡ 定価¥130,000→¥99,800
- ●メルコ SL-1000mkⅡ 定価¥150,000→¥115,000
- ●メルコ SX-512 定価¥110,000→¥84,500
- ●メルコ SX-1000 定価¥130,000→¥99,800
- ●メルコ CE-512 定価¥49,800→¥38,300
- ●メルコ CE-1000 定価¥69,800→¥53,800
- ●メルコ YE-512 定価¥59,800→¥45,000
- ●メルコ YE-1000 定価¥79,800→¥61,800
- ●Kansai KX-3500シリーズ →特価!!
- ●Kansai KX-3400シリーズ →特価!!
- ●ユニテック GX22-512 定価¥69,800→¥53,600
- ●ユニテック GX22-1M 定価¥89,800→¥69,000



●ご案内 **池袋より西武池袋線**
乗車約20分清瀬駅下車改札口を出て左手北口より徒歩2分

●お申し込み、お問い合わせは
0424・91・0181(代)
FAX:0424-91-8589

INC 有限会社 **アイ・エヌ・シー**
〒204 東京都清瀬市元町1-13-33

- ●営業時間:平日11:00～19:00/水・日・祭日12:00～18:00
- ●定休日:5月5日、6日、16日、23日
- ●各会社、官公庁様各様式にてお承り申し上げます。

お振込みは➡ 太陽神戸三井銀行清瀬支店 当座66697有限会社アイ・エヌ・シー

配送は➡ 入金確認次第発送します。着払可能。注文前に納期をご確認下さい。

送料は➡ 本州800円、その他1000円、離島は別途料金になります

アフターサービス➡ 1週間以内の初期不良は当社で確認後交換いたします。

〈資料請求番号 297〉

アフターサービス万全
全商品保証書付　専門の担当者がお客様の立場で対応します。
初期不良、輸送トラブルetc.
万が一初期不良、輸送トラブルが発生しました際には、即交換させていただきます。

P&Aがズバリ超特価セールでご奉仕!!

●定休日/毎週水曜日＝第3水曜・木曜は連休とさせていただきます。(祭日の場合は翌日になります)

立寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
価の 15 %引きOK！TELください。

●掲載の価格は、4月初現在のものです。まずは、お電話を!!
超低金利クレジットOK!!1回～60回払いまでOK!!

全国通販
★頭金なし！
★即日発送

ハードディスク、

40M
- Ⓐ WD-40(ウインテク)……定価¥102,000▶特価¥61,500
- Ⓑ CRC-MH4B(C.リサーチ)……定価¥99,000▶特価¥62,000
- Ⓒ CRC-MH4S(C.リサーチ)……定価¥138,000▶特価¥94,000
- Ⓓ CRC-IHR4/E4(C.リサーチ)……定価¥109,800▶特価¥76,000
- Ⓔ Little-E40(緑電子)……定価¥98,000▶特価¥61,500
- Ⓕ Little-B4N(緑電子)……定価¥148,000▶特価¥86,500
- Ⓖ LHD-34V(ロジテック)……定価¥153,000▶特価¥99,000
- Ⓗ SRC40/40L(ICM)……定価¥118,000▶特価¥85,000
- Ⓘ SRC-40/41(ICM)……定価¥108,000▶特価¥78,500
- (●IF-2720…定価¥20,000▶特価¥16,300/●IF-2750…定価¥30,000▶特価¥24,000)
- Ⓙ TRUST 40(テクサ)……定価¥128,000▶特価¥79,000
- Ⓚ TRUST 40S(テクサ)……定価¥138,000▶特価¥76,000
- Ⓛ TRUST 40SE(テクサ)……定価¥138,000▶特価¥81,000
- Ⓜ DASH 40S(テクサ)……定価¥138,000▶特価¥81,000
- Ⓝ Carry Disk 40MB(テクサ)……定価¥148,000▶特価¥95,500
- Ⓞ LIHC-40(ランドコンピュータ)……定価¥128,000▶特価¥96,000
- Ⓟ びるとSR4(緑電子)……定価¥118,000▶特価¥73,000
- Ⓠ ITH-40㊉IT-55S(アイテック)(SCSIタイプ)……定価¥186,000▶特価¥83,000
- Ⓡ ITSS-40(アイテック)(SCSIタイプ)……定価¥138,000▶特価¥84,000

50M
- Ⓐ WD-50RS(ウインテク)(SCSIタイプ)……定価¥138,000▶特価¥63,500

60M
- Ⓐ SR-60/60L(ICM)……定価¥148,000▶特価¥107,000

80M
- Ⓐ SR-80/80L(ICM)……定価¥168,000▶特価¥123,000
- Ⓑ SRC-80/81(ICM)……定価¥158,000▶特価¥115,000
- Ⓒ CRC-MH8B(C.リサーチ)……定価¥198,000▶特価¥118,000
- Ⓓ CRC-IHR8/E8(C.リサーチ)……定価¥158,000▶特価¥109,500
- Ⓔ TRUST 80S……定価¥198,000▶特価¥120,000
- Ⓕ TRUST 80SE(テクサ)……定価¥198,000▶特価¥121,000
- Ⓖ WD-80LTDII(ウインテク)(SCSIタイプ)……定価¥168,000▶特価¥96,000

90M
- Ⓐ DASH90S(テクサ)……定価¥198,000▶特価¥123,000

100M
- Ⓐ ITH-100㊉IT-55S(アイテック)(SCSIタイプ)……定価¥268,000▶特価¥130,000

周辺機器コーナー



NEC ●PC-IN503G
定価¥145,000
特価¥105,000



EPSON ●GT-1000
定価¥79,800
特価¥57,500

- ⒶPC-IN505(NEC)……定価¥138,000▶特価¥100,000
- ⒷPC-IN506(NEC)……定価¥228,000▶特価¥163,000
- ⒸGT-4000(エプソン)……定価¥198,000▶特価¥139,000
- ⒹGT-100V(エプソン)……定価¥44,800▶特価¥32,000
- Ⓔコムスター2424/4(NEC)……定価¥38,800▶特価¥27,500
- Ⓕコムスター2424/5(NEC)……定価¥44,800▶特価¥31,000
- ⒼMD-24FS4(オムロン)……定価¥44,800▶特価¥31,000
- ⒽMD-24FS5(オムロン)……定価¥49,800▶特価¥34,000
- ⒾMD-24FS7(オムロン)……定価¥64,800▶特価¥44,000
- ⒿHS-7RII(オムロン)……定価¥39,800▶特価¥26,000
- ⓀHS-10RII(オムロン)……定価¥49,800▶特価¥33,300
- ⓁHS-40CL(オムロン)……定価¥69,800▶特価¥48,000
- ⓂHWS-10G(HAL研)……定価¥34,800▶特価¥25,000
- ⓃHVS-10(HAL研)……定価¥29,800▶特価¥21,500
- ⓄJX-100(シャープ)……定価¥89,800▶特価¥69,000
- ⓅJX-200(シャープ)……定価¥198,000▶特価¥150,000
- ⓆIO-735X(シャープ)……定価¥248,000▶特価¥190,000
- ⓇPV-A24V42(アイワ)……定価¥46,800▶特価¥31,500
- ⓈPV-A24MNP5(アイワ)……定価¥54,800▶特価¥36,000
- Ⓣメディアグラフ10(NEC)……定価¥49,800▶特価¥37,000
- ⓊDXY-1200(ローランド)……定価¥158,000▶特価¥119,000
- ⓋDXY-1300(ローランド)……定価¥228,000▶特価¥172,000
- Ⓦミュージくん(ローランド)……定価¥93,000▶特価¥76,000
- Ⓧミュージ郎(ローランド)……定価¥158,000▶特価¥128,000
- Ⓨコムスター1212AT(NEC)……定価¥21,000▶特価¥16,000
- Ⓩミュージ郎Jr.(ローランド)……定価¥98,000▶特価¥80,000
- ●GT-6000(エプソン)……定価¥178,000▶特価¥125,000

9801&エプソン用サウンドボード　送料¥500

- ⒶPC-9801-26K(NEC)……定価¥25,000▶特価¥20,000
- Ⓑサウンドオーケストラ(SNE)……定価¥29,500▶特価¥17,300
- ⒸサウンドオーケストラV(SNE)……定価¥35,000▶特価¥22,800
- ⒹサウンドオーケストラL(SNE)……定価¥28,000▶特価¥17,800
- Ⓔリトル・オーケストラ(SNE)……定価¥22,000▶特価¥14,300
- Ⓕリトル・オーケストラL(SNE)……定価¥18,000▶特価¥11,800
- Ⓖサウンド・MUSICIAN(SNE)……定価¥25,000▶特価¥15,800
- Ⓗリトル・MUSICIAN(SNE)……定価¥12,000▶特価¥8,600
- テンキーユニット Ⓐ"GINGA"(88、98用)(SNE)……定価¥32,000▶特価¥19,000
- テンキーユニット Ⓑ"GINGA"(286L用)(SNE)……定価¥15,000▶特価¥9,000

中古パソコンは、P&Aにおまかせ!!

その場で現金買取り・下取りOK！(高価)

■まずはお電話下さい。FAX.03-651-0141

03-651-1884

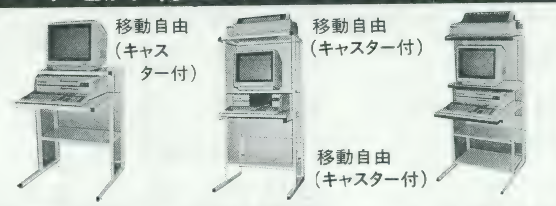
●下取り・買取りでお急ぎの方、直接当社に来店、または宅急便にてお送り下さい。

●下取りの場合…価格は常に変動していますので、査定額をお電話で確認して下さい。(差額はP&A超低金利クレジットをご利用下さい。)

●買取りの場合…現品が着き次第、2日以内に買取りの金額を連絡し、振込み又は書留でお送り致します。

●近郊の方はP&A本店まで、直接お持ち下さい。即金にて、¥1,000,000までお支払い致します。

P&A 特選パソコンラック(送料無料)



- ●875(H)×580(D)×610(W)　Ⓐ3段 ¥9,000
- ●1320(H)×600(D)×630(W)　Ⓑ4段 ¥12,000
- ●1280(H)×600(D)×620(W)　Ⓒ5段 ¥15,500

外付FDD　(送料¥1,000)

- ●LITTLE F(3.5"×1)(緑電子)……定価¥39,800▶特価¥23,800
- ●LITTLE F2(3.5"×2)(緑電子)……定価¥59,800▶特価¥35,800
- ●CRC-FD3.5E(3.5"×1)(C.リサーチ)……定価¥38,000▶特価¥27,500
- ●CRC-FD3.5(3.5"×1、DD、HD自動)(C.リサーチ)……定価¥58,000▶特価¥37,000
- ●FDC-358(3.5"×2、DD、HD自動)(アクセル)……定価¥98,000▶特価¥57,000
- ●FDC-357(3.5"×1、DD、HD自動)(アクセル)……定価¥68,000▶特価¥41,000
- ●FDC-57(5"×1、DD、HD自動)(アクセル)……定価¥68,000▶特価¥41,000
- ●FDC-58(5"×2、DD、HD自動)(アクセル)……定価¥98,000▶特価¥60,000
- ●LFD-392R(3.5"×2、DD、HD)(ロジテック)……定価¥79,800▶特価¥56,000
- ●LFD-592R(5"×2、DD、HD)(ロジテック)……定価¥99,800▶特価¥70,000
- ●LFD-591R(5"×1、DD、HD)(ロジテック)……定価¥69,800▶特価¥47,000
- ●Mini 3 Ver.3(3.5"×1)(SNE)……定価¥39,800▶特価¥23,500
- ●Mini 5(5"×1)(SNE)……定価¥44,800▶特価¥29,000
- ●SNE-3 Ver3(3.5"×2)(SNE)……定価¥75,000▶特価¥44,000

通信販売お申し込みのご案内

〃現金一括でお申し込みの方〃

●商品名およびお客様の住所・氏名・電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください　(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記のこと)

〃銀行振込でお申し込みの方〃

●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)

〔振込先〕北海道拓殖銀行 新小岩支店
㊐No.1013320 (株)ピー・アンド・エー

〃クレジットでお申し込みの方〃

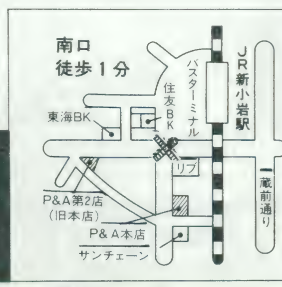
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。

●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。

●但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

超低金利クレジット率

回数	3	6	10	12	18	24	36	48	60	72	84
利率(%)	2.5	3.5	5.0	5.0	9.0	10.5	14.5	19.0	24.5	32.0	38.5



超特価でクレジットが組める!!

●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A

株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目1番地19号
☎03-651-0148(代) FAX. 03-651-0141

●営業時間:AM10:00～PM7:00
日・祭:AM10:00～PM6:00

●現金書留及び銀行振込でお申し込みの方は、上記商品の料金に3%加算の上お申し込み下さい。詳しくは、お電話でお問い合せ下さい。

〈資料請求番号 299〉

創業5周年記念★全9店超激売祭!!

パソコン SHOP テレニック

teleNiC

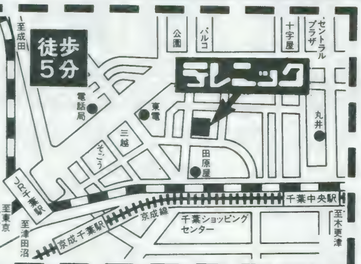
10:00AM→7:00PM/ゴールデンウィーク(4/29(日)～5/6(日))全店無休で営業

創業5周年 テレニック なんでも29祭!!
全品オール ¥290,000
爆安大放出!! ～45% OFF

1 RX21 (3点)セット ディスプレイ・プリンタ付		¥290,000
2 PC286VF (5点)セット ディスプレイ・ハードディスク EMS2M・ファイルユーティリティ		¥290,000
3 FM TOWNS (4点セット) ディスプレイ・キーボード システムソフト付		¥290,000
4 Mac Plus	Apple	¥290,000
5 PC286LS	トランスポータブル	¥290,000
6 PR406LM	ページプリンタ	¥290,000

千葉店

水曜特価!!
☎0472-25-3321
FAX 0472-25-1291
千葉県千葉市富士見2-13-1
第2山崎ビル2F
(振)三菱銀行 千葉支店
(普)0339791 テレニック



パソコンセットお買得Wチャンス!!

NEC ～43%OFF

		現金価格	クレジット48回月々
PC-9801RA21+	14インチディスプレイ	¥359,600	¥9,100
PC-9801RS21+	14インチディスプレイ	¥299,600	¥7,600
PC-9801RX21+	14インチディスプレイ	¥254,600	¥6,500
PC-9801ES2 +	14インチディスプレイ	¥329,600	¥8,400
PC-9801EX2 +	14インチディスプレイ	¥254,600	¥6,500
98 NOTE+	n松	¥214,600	¥5,400

EPSON ～35%OFF

		現金価格	クレジット48回月々
PC386V +	14インチディスプレイ	¥324,600	¥8,200
PC386M +	14インチディスプレイ	¥299,600	¥7,600
PC286VF +	14インチディスプレイ	¥194,600	¥4,900
PC286UX +	14インチディスプレイ	¥229,600	¥5,800
PC286LF +	新松+MAX LINK	¥334,600	¥8,500
PC-286 NOTE F +	ソフト3本付	¥198,000	¥5,000
PC386LS +	40Mハードディスク	¥449,600	¥11,400
PC286LS +	40Mハードディスク	¥359,600	¥9,100

TOSHIBA ～35%OFF

		現金価格	クレジット48回月々
DynaBook+	ソフト5本付	¥188,000	¥4,800
J-3100SGT041+	FRAMEWORK2	¥733,600	¥18,700

得 本 即 納 体 得

低金利クレジット即決

RA21	NEC	¥319,800
RS21	NEC	¥259,800
RX21	NEC	¥214,800
ES2	NEC	¥289,800
EX2	NEC	¥214,800
98 NOTE		¥189,800
386V	EPSON	クレ ¥6,600×48
386M	EPSON	クレ ¥4,800×48
286VF	EPSON	クレ ¥3,900×48
286UX	EPSON	クレ ¥4,800×48

モニター NEC・EPSON・三菱・SHARP・SANYO

14インチ カラー 0.31	¥ 49,800
14インチ カラー 0.28	¥ 53,800
TV付カラー 限定	¥ 69,800
本格CAD用	¥ 79,800

プリンター NEC・EPSON・CANON 沖・STAR・ブラザー

10インチカラー	¥ 39,800
15インチドット	¥ 49,800
15インチカラー	¥ 69,800
48ドットカラー	¥ 59,800
インクジェット	¥139,800
B4レーザープリンタ	¥399,800

プロッター ローランド・グラフテック・ワコム・武藤・ミマキ

A0～A3取扱	¥99,800～
CAMM1+ポップ名人	¥519,800

ドライブ 緑・ITEC・LAND ロジテック・etc

3.5″シングル	¥ 23,800
5″ シングル	¥ 24,800

ハードディスク ICM・キャラベル・緑・ITEM・ITEC

40M(IF・ケーブル付)	¥ 59,800
40M超小型	¥ 64,800
80M(IF・ケーブル付)	¥ 99,800
SCSI OS2対応 40M	¥ 79,800
SCSI OS2対応 100M	¥139,800
内蔵タイプ40M	¥ 69,800
内蔵タイプ80M	¥113,800
286LS内蔵用40M	¥109,800

EMSボード IO・メルコ・ジャスト

512(一太郎対応)	¥ 14,800
1M(Excel対応)	¥ 19,800
2M(ソフト付)	¥ 29,800
4M(ソフト付)	¥ 59,800
RA21用内蔵2M	¥ 29,800

モデム NEC・EPSON・オムロン AIWA・etc

1200超小型	¥ 14,800
2400ポケットモデム	¥ 29,800
2400MNP5	¥ 29,800

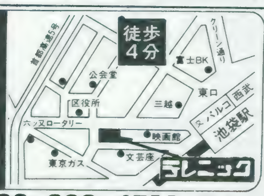
周辺器機 各種

i80287-10M	¥ 34,800
i80387-16M	¥ 59,800
i80387-20M	¥ 79,800
カラースキャナー	¥ 49,800

J-3100・X68000周辺器機

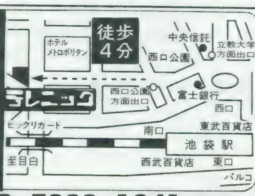
DynaBook 1Mメモリ	TEL価格
DynaBook モデムカード	TEL価格
68000数値演算プロセッサ	¥63,000
68000 1M RAMボード	¥29,800

池袋東口店



☎03-983-4511 FAX 03 983-4809
東京都豊島区東池袋1-39-16 慶太ビル2F
(振)協和銀行池袋支店
(普)140692 テレニック21

池袋西口店



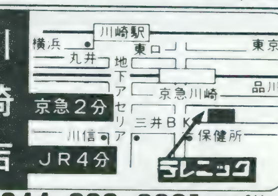
☎03-5992-1241 FAX 03 5992-1248
東京都豊島区西池袋2-39-11 英興ビル1F
(振)協和銀行池袋支店
(普)283948 西口テレニック21

横浜西口店



☎045-322-5011 FAX 045 322-5045
神奈川県横浜市西区南幸2-16 二幸ビル3F
(振)住友銀行横浜西口支店
(普)590512 テレニック21

川崎店



☎044-222-0281 FAX 044 222-1474
神奈川県川崎市川崎区砂子町1-2-14 橋本屋ビル2F
(振)三井銀行川崎支店
(普)5529608 テレニック21

テレニック 低金利クレジット即決5分

12回/5%	24回/10.5%	36回/14.5%	48回/19%	60回/24.5%	1～60回 OK

※パソコンハードの価格は変動します。最新の価格・在庫はお問合せ下さい。

全品消費税を含んだ価格です。

今月の大特価目玉セット

下取交換差額表 4月15日現在

新品機種／下取機種	PC-286VS-STD	PC-286VF-STD	PC-286LS-STD	PC-286LF-STD
PC-9801RA2	マイナス¥55,000	マイナス¥72,000	¥ 77,000	¥ 48,000
PC-9801RX2	¥ 10,000	マイナス¥7,000	¥142,000	¥113,000
PC-9801VX21	¥ 40,000	¥ 23,000	¥172,000	¥143,000
PC-9801VM11	¥ 45,000	¥ 28,000	¥177,000	¥148,000
PC-9801VM21	¥ 65,000	¥ 48,000	¥197,000	¥168,000
PC-9801UV11	¥ 60,000	¥ 43,000	¥192,000	¥163,000
PC-9801UV21	¥ 65,000	¥ 48,000	¥197,000	¥168,000
PC-9801LV22	¥ 30,000	¥ 13,000	¥162,000	¥133,000
PC-9801LV21	¥ 65,000	¥ 48,000	¥197,000	¥168,000
PC-8801MR	¥160,000	¥143,000	¥292,000	¥263,000
PC-8801SR	¥175,000	¥158,000	¥307,000	¥278,000
PC-286VEST	¥ 70,000	¥ 53,000	¥202,000	¥173,000
PC-286VSTD	¥ 85,000	¥ 68,000	¥217,000	¥188,000
PC-286VEST	¥ 50,000	¥ 33,000	¥182,000	¥153,000
PC-286LEST	¥ 85,000	¥ 68,000	¥217,000	¥188,000
PC-FM-7	¥182,000	¥165,000	¥314,000	¥285,000
PC-8001	¥182,000	¥165,000	¥314,000	¥285,000

新品大特価お電話下さい。

PC-9801RA21	¥大特価
PC-9801RX21	¥大特価
PC-9801ES2	¥大特価
PC-9801EX2	¥大特価
PC-9801N	¥大特価
PC-98DO	¥大特価
PC-286VS	¥大特価
PC-286LS	¥大特価
PC-KD854N	¥大特価
CU-14FD	¥大特価
PC-286VF	¥大特価
PC-9801RS21	¥大特価

新品全品メーカー保証付

24時間情報 0482-23-2233 周辺商品 4月15日現在

機種名	税込新品価格	機種名	税込新品価格	機種名	税込新品価格
ICM SR-40	¥ 87,550	M-1024P	¥39,800	Quick C	¥大特価
ICM SR-80	¥126,690	M-1724P	¥58,000	Quick BASIC	¥大特価
ニホンテクサ RA-HC40S	¥ 82,000	CR-3415CL	¥79,800	アシストカルク	¥大特価
ニホンテクサ RA-HC80S	¥116,000	MD-2400Fクラス5	¥36,900	アシストワード	¥大特価
ニホンテクサ VE-HC40S	¥ 82,000	PV-A24MNP5	¥37,900	まいとーく	¥大特価
ニホンテクサ VE-HC90S	¥121,200	TN-F3	¥13,287	忍者3プロ	¥大特価
CRC-MH4B	¥ 75,000	コンナートプラス	¥20,394	ユーカラアート98	¥大特価
CRC-MH4S	¥103,000	サウンドオーケストラ	¥20,394	ユーカラアート88	¥大特価
CRC-MH8B	¥141,000	ミュージロージュニア	¥81,370	将軍	¥大特価
アイテム ハイパーディスク40	¥ 92,000	KMF-35S	¥30,797	MS-DOS	¥大特価
アイテム ハイパーディスク40E	¥ 99,498	MINI-3	¥26,780	3.5'2HDマクセル	¥265
アイテム ハイパーディスク80E	¥152,955	XC-1498C	¥49,800	5"2HDTDK	¥98
アイテム 3040	¥ 87,550	CU-14FD	¥45,000	5"2HDフジ	¥85
アイテック SS40	¥ 89,800	EMJ-2000MK3	¥33,990	5"2HDマクセル	¥95
CTS ミニ	¥ 87,800	PC34HX-2MA	¥34,500	5"2HD3M	¥82
キャラベル CA44LG	¥104,800	TNマウス	¥ 2,600	5"2HDテイジン	¥85

新品全品メーカー保証付

ハード高額買取りします。TEL下さい。

PC-9801RA21	PC-286シリーズ
PC-9801RX21	X-68000シリーズ
400ラインディスプレイ	PC-9801シリーズ

現行機種は更に高額買取りします。

マイコンショップ川口

* 新品、中古の価格、在庫は常時変動しております。必ず電話で確認してから御注文ください。
* 新品の価格、及び中古の場合は売り、買い、すべて消費税を含む価格です。
* 通信販売をご希望の方は、TELにてご予約後、現金書留、または銀行振込で入金をお願い致します。
* 通信販売の場合、午前中に入金が確認された商品は、即日発送致します。
* 送料は、ハード、ソフトとも¥545から¥1,648が別にかかります。(島部は別料金です)
* 低金利クレジットもあります。
* 振込先……………… 太陽神戸銀行 川口支店 (普)3248367
* 口座名義……………… マイコンショップ川口
* 住所……………………〒332 川口市本町2-6-25

新品全品メーカー保証付

〈資料請求番号 303〉

SUN-A **おかげさまで23周年**

パソコンシリーズ

NEC PC-9801RA21 +XC1498C(三菱) ¥??5,000	キャンペーン NECワープロ 文豪ミニ7HR 定価¥278,000 ¥188,000	大人気!! NEC PC-9801N 定価¥248,000 ¥1?8,000	NEC PC-9801UV11 +XC1498C(三菱) ¥2?8,000	NEC PC-9801RX21 +XC1498C(三菱) ¥2?8,000
NEC PC-9801LX/2 定価¥448,000 ¥??5,000	NEC PC-9801RS21 +XC1498C(三菱) ¥3??,000	大特価 EPSON PC-286VF-STD +XC-1498C(三菱) ¥2?8,000	EPSON PC-286LS-STD 定価¥478,000 ¥??8,000	NEC PC-9801EX2 +XC1498C(三菱) ¥2?8,000

推奨モニター

三菱 XC1498C
14インチ 0.28DP
ノングレアアナログ
定価¥99,800
¥54,800

HARD・DISK

ICM SR-20 定価¥98,000 ¥7?,000	ICM SR-40 定価¥118,000 ¥9?,000	ICM SRC-40+IF2750 (SACIタイプ) ¥10?,000	ICM SR-60 定価¥148,000 ¥11?,000
ICM SR-80 定価¥168,000 ¥1?0,000	NEW 緑電子 Little E40mark II 定価¥98,000 ¥??,800	緑電子 びると4 定価¥138,000 ¥9?,800	EPSON HDD40F 定価¥168,000 (全略ハードディスク殿.ファミリー)付 ¥1?5,000

オーダーソフト開発承ります

パソコンを購入したが既存のパッケージソフトでは会社にあうものがないなどと言うときは、自社の形態にあったオリジナルソフトで有効にパソコンを利用してみませんか?
簡易言語から高級言語まで御予算に応じて開発いたします。御見積無料でいたしますのでお気軽にお問合せ下さい。

プリンターシリーズ

NEC PC-PR201G 定価¥158,000 ¥?9,800	NEC PC-PR201X 定価¥275,000 ¥??6,000	限定 EPSON HG-3000PC (カットシートフィーダ付) ¥159,800	限定 EPSON HG-4800PC 定価¥348,000 ¥198,000	キャンペーン スター CR3415CL 定価¥148,000 大特価!!
キャノン BJ-130J 定価¥198,000 ¥1?5,000	キャノン レーザーショット 各モデル キャンペーン中 価格はお電話でお問い合わせ下さい。	キャンペーン ブラザー M-1924P (カットシートフィーダ付) 定価合計¥178,000 ¥99,800	スター CX-2410 定価¥79,800 ¥4?,800	EPSON VP-2050PC 定価¥158,000 ¥1?8,000

・消費税は含まれておりません・ 低金利にてクレジット承ります。

思いっきりショッキングプライス

Since 1966

パソコンパラダイス

Telephone 価格は常に変動致しますのでお電話でお問い合せ下さい。

送料無料 ※10万未満の物の送料は本州800円、その他1,000円(離島は着払い)になります。

0423-23-2441

FAX:0423-24-1155/定休日: 5月4、5、6、20日 /営業時間:平日9:30〜7:00、日・祭日12:30〜6:00

お支払いは
三菱銀行・国分寺支店
口座番号・当 9004687
口 座 名・サンエイ株式会社

社員募集
パソコン部門
責任者候補、社員
(社宅付)

中央線
国分寺駅南口より
1分

●パソコン●ワープロ●無線機●電子パーツ●電子百貨

SUN-A **サンエイパーツセンター 通販部PC係**
〒185 東京都国分寺市南町3-22-31

〈資料請求番号 305〉

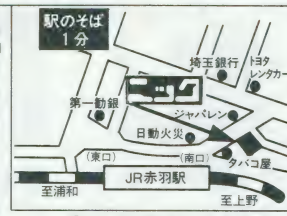
パソコンニック NiC

営業時間　朝10時→夜7時（木曜定休・通販は営業）

創業5周年記念★全9店超激売祭!!

ゴールデンウィーク(4/29(日)～5/6(日))は全店無休で営業!!

赤羽店オープン!! 無休で営業



☎03-598-4331
FAX 03-598-4333

OPEN爆安!!
40Mハードディスク
¥59,000

東京都北区赤羽南1-4-10
南赤羽グリーンハイツ1F
(振)三菱銀行　赤羽支店
(普)0348167　ニック

★創業5周年 ニック なんでも29祭!!★

A 爆安ニックセット
- ●MS. Windows
- ●MS. DOS 3.3B
- ●マウス

3点合計　¥29,000

B 爆安ニックセット
- ●EMS2Mボード
- ●EMSソフト
- ●ファイル管理ソフト

セット　¥29,000

C 爆安ニックセット
- ●MS. DOS 3.3B
- ●アシストワード
- ●アシストカルク

3点合計　¥29,000

激安!!ノートパソコン

98 NOTE
早い者勝ち¥189,800

DynaBook＋ ソフト5本付
大特価¥188,000

PC-286 NOTE F ＋ ソフト3本付
大特価¥198,000

◉初心者から企業まで、専門SE・コンサルタントが責任アドバイス!!◉

新型パソコン激安!!

即納

RA21	¥319,800
RS21	¥259,800
RX21	¥214,800

超目玉パソコンセット

RA21	＋	14インチ 0.31カラー ＋ カラー 10インチ プリンター	¥419,400
RS21	＋		¥339,400
RX21	＋		¥294,400
ES2	＋		¥369,400
386V	＋		¥364,400
286UX	＋		¥269,400
PC-286 NOTE F	＋	ソフト 3本 セット	¥198,000
286LS	＋		¥324,700
386LS	＋		¥414,700

32ビット祭り!!

PC □□□□ ¥259,800
MS. Window 386 ¥28,000

自由に選ぶコンポーネント　ニックなら全機種安心特価

PC9801シリーズ本体（即納）

9801RA21	¥319,800
9801RS21	¥259,800
9801RX21	¥214,800
98RL MODEL2	¥539,800
PCH98 MODEL70	¥798,000
9801ES2	¥289,800
9801EX2	¥214,800
9801LS2	¥469,800
9801LX5C	¥579,800
9801LX2	¥289,800
9801LV22	¥239,800
9801N	¥189,800

PC286シリーズ本体

PC386V ＋	14インチ 0.31 カラー モニタ	¥329,800
PC386M ＋		¥299,800
PC286VF ＋		¥199,800
PC286UX ＋		¥229,800
PC286LF ＋	ソフト 3本付	¥299,800
PC286LS ＋		¥354,700
PC386LS ＋		¥414,700

X68000シリーズ本体

CZ652C・CZ602C　超特価☎

J3100シリーズ本体

Dyna Book(ソフト5本付)	¥188,000
3100SL021	¥294,800
3100GT021A	¥485,800
3100SGT101	¥999,800

FM TOWNS本体

TOWNS MODEL2・TOWNS 2F・TOWNS 2H　大特価でご奉仕

Macintoshパソコン本体（日本語対応）

Mac Plus 2M	¥298,500
Mac SE30	¥489,800
MaCIIci	¥793,800
Mac ポータブル	¥748,800

汎用ディスプレイ各種

PC-KD854N	¥52,800
PC-KD853N	¥64,800
N5913L	¥99,800
CMT14H2	¥56,800
CU-14FD	¥49,800
CU-21HD	¥117,800
CU-14TV	¥69,800
XC1498C	¥53,800

X68000用ディスプレイ

CZ602D・CZ612D　超特価☎

98シリーズ用プリンター(10")

PC-PR150H	¥59,800
AP850	超特価☎
VP900	超特価☎
TX24CL	¥39,800
CX2410	¥54,800

98シリーズ用プリンター(15")

PC-PR201B	大特価
VP135EX	超特価☎
VP1500	超特価☎
VP2050	超特価☎
HG4800	超特価☎
BJ-130J	¥139,800
CR3415CL	¥69,800
BR2415	¥49,800
IO-735X	¥198,000
OKI5320S	¥209,800

98シリーズ用ページプリンター

PC-PR602PS	¥764,800
PC-PR602R	¥389,800
PC-PR406LM	¥289,800
LBP-B406S	¥399,800

J3100シリーズ用プリンター

PWS5271A	¥46,800
PWS5268A	¥133,800

プロッター各種取り扱い

DXYシリーズ	¥99,800～
MPシリーズ	¥99,800～

グラフィックスにビデオプリンタ

VA-3000	¥154,800
SCT-CP200	¥554,800

高速・大容量ハードディスク(40MB)

CRC-MH4B限定	¥59,800
リトルE40 超小型	¥64,800
IT-SS40 SCSI	¥89,800

高速・大容量ハードディスク(80MB～)

CA80LG	¥129,800
IHR8 内蔵	¥113,800
ITH-100G SCSI	¥139,800
ITRL100 内蔵 SCSI	¥139,800

グラフィック用ボード

ハイハービジョン	¥83,300
ハイパーフレーム＋	¥83,300

音楽用I/F他

ミュージ郎Jr.	¥82,800
ミュージ郎	¥129,800
EMU-98 ver2	¥14,800
MPU-PC98II	¥16,800

画像取り込みイメージスキャナ

HWS10G	¥25,800
HS7RII	¥29,800
HS10RII	¥37,800
GT1000	¥63,800
GT-6000	¥139,800
PC-IN503G	¥114,800

機能アップに増設RAMボード

EMSボード	¥14,800～
RA21用内蔵	¥29,800

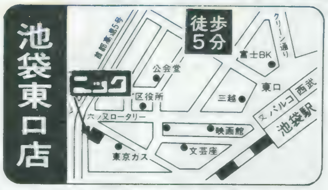
数値演算コ・プロセッサー

180287-10	大特価
180387-16	大特価
180387-20	大特価

広告以外の商品も豊富
とにかくTEL下さい。

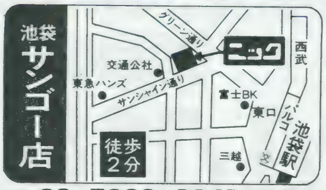
●事業所のOA化をお考えの方、ご希望セットでの見積りさしあげます。●FAX見積OK!

池袋東口店



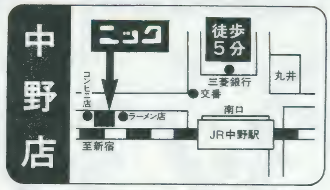
☎03-989-9757　FAX 03 989-9784
東京都豊島区東池袋1-47-12 シウトウビル3F
(振)協和銀行池袋支店 (普)108053 ニック

池袋サンゴー店



☎03-5992-3841　FAX 03 5992-3843
東京都豊島区東池袋1-12-11 朝日会館ビル4F
(振)三菱銀行池袋東口支店 (普)0239349 ニック

中野店



☎03-380-7801　FAX 03 380-7808
東京都中野区中野2-11 大英ビル3F
(振)三菱銀行中野駅前支店 (普)0295222 ニック

大船店



☎0467-45-3422　FAX 0467 45-1736
神奈川県鎌倉市大船1-3-12 菅野ビル3F
(振)協和銀行大船支店 (普)321462 ニック

▶業界No.1の低金利クレジット◀

12回/5%	24回/10.5%	36回/14.5%	48回/19%	60回/24.5%	1～60回即決

※パソコンハードの価格は変動します。最新の価格・在庫はお問合せ下さい。

創業5周年 ニック なんでも29祭!!

ニック&29で買おう!!

全品オール ¥290,000

爆安大放出!! ~45% OFF

NiC ニック

■日・祭日配送OK(午前・午後指定可)
■1週間以内の初期不良は交換します
■下取りOK、楽らくシステム・アップ
■企業リース取扱OK、節税システム

低金利クレジット即決5分

カードOK!! UC DC VISA 信販 JCB AMEX

即納代金着払

1	RX21(3点)セット ディスプレイ・プリンタ付	¥290,000
2	PC286VF(5点)セット ディスプレイ・ハードディスク EMS2M・ファイルユーティリティ	¥290,000
3	FM TOWNS(4点セット) ディスプレイ・キーボード システムソフト付	¥290,000
4	Mac Plus Apple	¥290,000
5	PC286LS トランスポータブル	¥290,000
6	PR406LM ページプリンタ	¥290,000

パーソナルソフトフェア

アシストワード(ワープロ)
アシストカード(データベース)
アシストカルク(表計算)
アシストアート(グラフィック)
アシストコール(通信)
どれでも ニック特価

直子の代筆(カンタン代筆)
メッツファイルドライバー2(HDを簡単に)
POWER C(入門にベスト)
どれでも ニック特価

お買得ソフトコーナー

P1 EXE Plus(ワープロ)	ニック特価
マルチプラン Ver.4.1(表計算)	ニック特価
ザ・カード3(データベース)	ニック特価
オールイン ONE(統合ソフト)	ニック特価
アルダスページメーカー(DTP)	ニック特価
PCA会計IIシステムC(業務)	ニック特価

☆ソフトは、全メーカー全機種用取扱☆便利で安心・代金着払☆

即納 代金着払

やっぱり基本はワープロだ!
新松……ニック特価
デスクUP2……ニック特価
VJE-PEN Ver2.1……ニック特価
ワープロ用ユーティリティ
ハイパープリント2……ニック特価
ベクトルエース……ニック特価
直子の代筆 Ver3……ニック特価
プリントショップII……ニック特価
フォントメーカー98……ニック特価
簡単お絵描きグラフィックス
Z's STAFF KID98……ニック特価
DIGITAL CRAFT……ニック特価
言図絵巻……ニック特価
エスキース……ニック特価
アートライブラリー……ニック特価
CANDY4 NEW……ニック特価
C-TRACE98DRY……ニック特価
Hyper FRAME PLUS……ニック特価
HYPER彩子……ニック特価
麗子……ニック特価
スーパー・タブロー……ニック特価
情報管理にデータベース
Let'sアイリス Ver2……ニック特価
データベース桐 Ver.3……ニック特価
知子の情報 Ver2……ニック特価
dB-XL……ニック特価
dB ASEIII Plus……ニック特価
表計算とチャートアップ
ロータス1-2-3 2.2J……ニック特価
Multiplan Ver4.1……ニック特価
VPプランナー……ニック特価
フレームワークII……ニック特価
ロータスアドイン
123Repo……ニック特価
123Find……ニック特価
123Date Way……ニック特価
123Card……ニック特価
蓮花(<123>一太郎コンバータ)……ニック特価
業務ソフト
三代目大番頭……ニック特価
弥生II……ニック特価
パートナー Ver2……ニック特価
株価分析・株式管理もおまかせ!
株式管理V2……ニック特価
成長株……ニック特価
Zチャート株価分析III……ニック特価
業務用CADソフトも超特価!
GENERIC CAD……ニック特価
AUTOCAD GXIII……大特価でご奉仕
プロットくん……ニック特価
操作を簡単!にするユーティリティー
エコロジーII……ニック特価
全略ハードディスク殿……ニック特価
転送るんです……ニック特価
メッツファイル ドライバーII……ニック特価
ノストラダムス……ニック特価
オーシャノグラフィーII……ニック特価
ですくきっと5.0……ニック特価
ですくとっぷ3.0……ニック特価
S.O.S.……ニック特価
MAXLINK……ニック特価
MEMORY PRO 386……ニック特価
あくまで軽い高機能エディター
MIFES98 Ver.5.0……ニック特価
Brief……ニック特価
章子の書斎……ニック特価
システム&言語ソフト
MS-DOS 3.3B……ニック特価
日本語OS/2 1.1……ニック特価
MS-WINDOWS 2.11……ニック特価
WINDOWS386 2.11……ニック特価
Quick Basic Ver4.5……ニック特価
Quick C Ver2.0……ニック特価
TURBO C……ニック特価
POWER C……ニック特価
MS-C コンパイラ……ニック特価
ZORTECH C++……ニック特価
TURBO PASCAL……ニック特価
TURBO アセンブラ&デバッガ……ニック特価
MS-MASM……ニック特価
話題先取りパソコン通信
まいとーく……ニック特価
CCT98II Ver2.5……ニック特価
BEETERM……ニック特価
COM-NET……ニック特価
DISKで学ぶコンピューター
DISKで学ぶMS-DOS……ニック特価
DISKで学ぶBASIC……ニック特価
DISKで学ぶC……ニック特価
DISKで学ぶマシン語……ニック特価
DISKで学ぶ1-2-3……ニック特価
DISKで学ぶマルチプラン……ニック特価
TYPE Quick J6……ニック特価
好評!レッスン・ビデオシリーズ
ビデオでわかるMS-DOS……ニック特価
ビデオでわかるLotus 1-2-3……ニック特価
ビデオでわかるdB ASEIII……ニック特価
ビデオでわかるパソコン通信……ニック特価
ビデオでわかるタイピング……ニック特価
THE CARD3入門……ニック特価
コンピューター・ミュージック
バラード……ニック特価
レクリエ……ニック特価
ミュージックプロ98MIDI……ニック特価
ミュージックプロ98FM……ニック特価
譜面美人……ニック特価
芸達者……ニック特価
MIDI MICRO MUSICIAN A……ニック特価
読み取りくん……ニック特価
その他いろいろ面白ソフト
視え太君……ニック特価
超高速天文シミュレーション……ニック特価
駅すぱあと……ニック特価
QUICK TRACE……ニック特価
STARFAXモデル20……ニック特価
自然画データベース「紙芝居」……ニック特価

電話1本で即日発送

爆安!! ハードディスク

40M	50台限定	¥59,800
40M	OS2対応 SCSI	¥79,800
100M	OS2対応 SCSI	¥139,800

パソコン通信モデム㊢特価!!
●2400MNP4ポケットタイプ……¥29,800
●2400MNP5……¥29,800
●1200ソフト付……¥16,800

TOWNSソフト 八王子店 高橋まで 種類豊富
Macソフト 船橋店 佐川まで 在庫豊富

フロッピーディスク値下げ断行!!
ノーブランド ●5"2HD(10枚入)……¥580
●3.5"2HD(10枚入)……¥980
一流ブランド ●5"2HD(10枚入)……¥780

♬コンピュータ・ミュージック
●ミュージ郎……大特価
●ミュージ郎Jr.……大特価

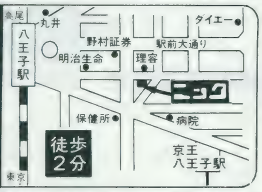
商品即納
●代金着払システム
●通販即決クレジット

毎月29日はニックデー 全店 びっくり サービス!!



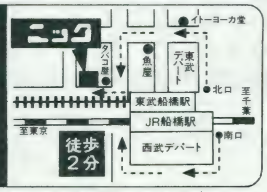
広告以外の商品も豊富に品揃え。選ぶならアドバイス、フォロー万全のニック各店へ。

八王子店



☎0426-42-6911 FAX 0426 42-7517
東京都八王子市東町1-11 久保田ビル3F
(振)太陽神戸三井銀行八王子駅前支店 (普)5534537 ニック

船橋店



☎0474-25-4511 FAX 0474 25-4100
千葉県船橋市本町7-4-13 ミハルビル3F
(振)大和銀行船橋支店 (普)6948969 ニック

ニック 全国通信販売/受付時間 朝10時~夜7時

多摩通販センター
☎0427-24-5131
FAX 0427-24-5133
(振)三和銀行 町田支店 (普)3562797 ニック
水曜定休

池袋通販センター
☎03-590-6961
FAX 03-590-3261
(振)三菱銀行 池袋支店 (普)0381069 ニック
日曜定休

TEL1本で、日本全国どこでも即日発送!!

リース3、4、5、6年取扱中、全国3~4日でOK。 全商品新品 メーカー完全保証付 (株)日本インコム

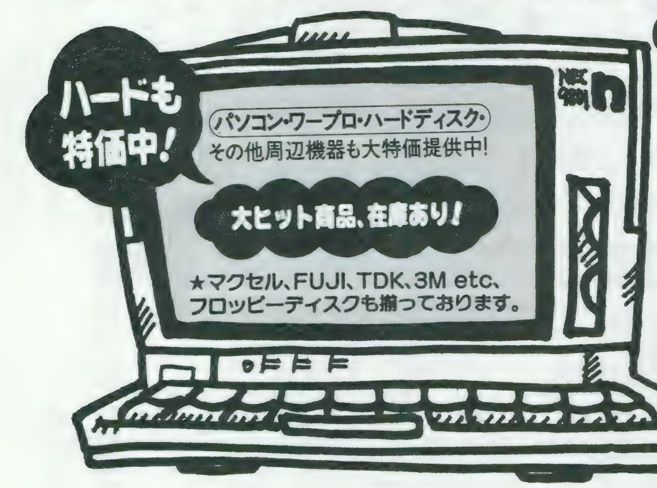
〈資料請求番号 307〉 ※本広告に掲載の商品の価格には、消費税及び送料は含まれておりません。

JAPAN C/COM

STAND BY ME! ♪♬ もっと身近に もっと大切に

秋葉原よりソフト&ハード全国通信販売

Can You Buy the Good Time(とき)?



大好評 特選お買得ソフト10

弥生II JCC特別価格	新松 プラス御用松 JCC特別価格	Z's WORD JG Ver.2.1 JCC特別価格	一太郎Ver.4.3 JCC特別価格	Ninja 3 PRO JCC特別価格
サクセスビジネスセット JCC特別価格	Success JCC特別価格	花子Ver.2.0 JCC特別価格	dBXL JCC特別価格	Let's アイリス2.0UP版 JCC特別価格

It's TRENDY!

株式分析ソフト

- 株式管理 V_2 ……超破格
- りっちな株主ワイド……超破格
- ぴっくな株主ワイド……超破格
- ぴっくな株主愛AI……超破格
- 実戦株価分析(基本パック)……超破格
- 株式管理証券アンサー……超破格

財務・給与

- PCA会計企業B……超破格
- PCA会計企業C……超破格
- PCA給与B……超破格
- TOP財務会計B……超破格
- TOP財務会計C……超破格
- TOP給与計算B……超破格

It's TIMELY!

お申し込みはお電話で!!
(FAXもOKです)
AM10:00〜PM7:30
(日・祝日定休)

03-258-6301

■J3100, Dyna Book用
- 一太郎dash……大特価
- F-1 DATA BOX……大特価
- BUSiCOMPO……大特価
- MAX LINK……大特価
- 電子手帳くん……大特価
- dBXL……大特価

■98NOTE用
- Success Note……大特価
- Ninja Note……大特価
- n松……大特価
- 一太郎dash……大特価
- P_1-EXE NOTE……大特価
- AS NOTE……大特価

■アシストシリーズ……大特価

■The CARD3関連ソフト
- CARD3プリント……大特価
- CARD3ポーター……大特価
- CARD3事例集シリーズ……大特価

■ワードプロセッサ・DTP

●日本語ワープロ
- VJE PEN Ver.2.1……大特価
- ユーカラアートVer.2……大特価
- ユーカラアート……大特価
- ユーカラVA……大特価
- オーロラエースVer.2……大特価
- P-1 EXE……大特価
- P1-EXE PLUS……大特価

●英文・日英ワープロ
- Duet(フルセット)……大特価
- KOAテクノメイト……大特価
- WORD STAR 5.0……大特価

●毛筆ワープロ
- 毛筆ワープロJr Ver.3.5……大特価
- 毛筆ワープロSr Ver.3.5……大特価
- 遊名人Ver.3.0……大特価
- 硯(すずり)……大特価

●その他
- 言図……大特価
- 言図+FEP……大特価
- 言図絵巻……大特価
- クイックトレイス……大特価
- ハイパープリント2……大特価
- VJE-β Ver.2.5……大特価
- VJE-Tools……大特価
- 直子の代筆 Ver.3……大特価

■通信ソフト
- まいと一く……大特価
- ES-Term2……大特価
- C-Term2……大特価

■リフィルノート関連
- テクノート……大特価
- ストライカーII(ソフト)……大特価
- ストライカーII(手帳付)……大特価
- リフィルマスター……大特価
- 手帳の達人(ソフト)……大特価
- 手帳の達人(手帳付)……大特価

■データベース

●カード型
- The CARD 3……大特価
- トーラス……大特価
- 知子の情報Ver.2……大特価
- ASKA BASE……大特価
- Q & A 正式版……大特価

●リレーショナル
- 桐Ver.2 無料UP版……大特価
- dBASEIII PLUS……大特価
- R BASE Lite……大特価
- R BASE Pro……大特価
- オンタイム……大特価

■表計算・スプレッドシート
- MS-エクセルVer.2.1……大特価
- MS-マルチプランVer.4.1……大特価
- ロータス1-2-3 2.2J……大特価
- VP Planner……大特価
- RECALC(ビデオ付)……大特価

■グラフ作成ツール
- 楓(かえで)……大特価
- POP GRAPH……大特価
- THE GRAPH……大特価

■翻訳支援ソフト
- ハリスIII世……大特価
- EJ BANK Jr……大特価
- EJ BANK PLUS Ver.4.0……大特価

■グラフィック・CAD
- Z's STAFF KID V2……大特価
- デジタルクラフト……大特価
- CANDY 4……大特価
- C-Trace 68K……大特価
- C-Trace DRY……大特価
- サイクロンEXPRESS 98……大特価

■本格派CGツール
- ハイパーフレームプラス……大特価
- 麗子……大特価
- スーパーフレーム2……大特価
- スーパーフレーム2Σ……大特価
- スーパーダブロー……大特価
- サイクロンEXPRESS68……大特価
- ハイパー彩子……大特価

■ 販売
- 商管S・商魂S……大特価
- TOP販売管理B……大特価
- 大福帳・文節変換……大特価
- 大問屋・文節変換……大特価
- パートナーVer.2……大特価
- 販売管理+α……大特価
- 売上管理+α……大特価
- 繁盛のすすめ……大特価
- 三代目大番頭Ver.2……大特価

■言語関係
- TURBO A & D 1.0b……大特価
- TURBO C PRO 2.0C……大特価
- TURBO PASCAL PRO 5.0……大特価
- MS-Cコンパイラ5.1……大特価
- MS-FORTRAN 4.1……大特価
- MS-MASM 5.1……大特価
- Q-B/Q-C Ver.4.5/Ver.2.0……大特価
- MS-DOS Ver.3.3B……大特価

■エディタ・ユーティリティ
- MIFES Ver.5 98……大特価
- MIFES Ver.4 J3100・AX……大特価
- MIFES/2……大特価
- VZ EDITER Ver.1.5……大特価
- 新・松ターボキット……大特価
- MAX LINK(98)……大特価
- ですくきっと5.0……大特価
- ですくとっぷ3.0……大特価
- メモリーPRO 386……大特価
- 転送るんです……大特価
- ロータスフリーランス……大特価
- オールインワン……大特価

■HDユーティリティ
- 全略ハードディスク殿……大特価
- ファイルドライバーVer.2……大特価
- KANTAN DRY……大特価

■音楽ソフト
- マイクロミュージシャンA……大特価
- マイクロミュージシャンB……大特価
- マイクロミュージシャンC……大特価
- MUSIC PRO 98《MIDI》……大特価
- MUSIC PRO 98《FM》……大特価
- ミュージ郎……大特価
- ミュージ郎Jr……大特価
- よみとりくん……大特価

■その他
- チャレンジザブラインドタッチ……大特価
- タイピングチューター……大特価
- UT(MS-DOSユーティリティ)……大特価
- HAL CATCH……大特価

DEAI(デアイ)君(結婚情報サービス)大特価
Picture(ピクチャー)君(絵画レンタル用)大特価
商品相場(GS-1)(データディスク付)……大特価
商品相場(GS-5)(データディスク付)……大特価

■ハードディスク

●ウインテク
- WD40 LTD 2……大特価

●コンピュータリサーチ
- CRC-MH4BS……大特価
- CRC-MH4SS……大特価
- CRC-MH8BS……大特価

●アイテック
- ITRH-40(55)(内蔵タイプ)……大特価
- IT-SS40……大特価
- ITH-100G……大特価
- ITH-40(55)……大特価

●アイテム
- ハイパーディスク40R……大特価
- ハイパーディスク80R……大特価
- ハイパーディスク40E……大特価

●ICM
- SR-40……大特価
- SR-60……大特価
- SR-80……大特価

■マウス

●日本エレクトロニクス
- MS-50L……大特価
- MS-50HR……大特価
- MS-50AUTO……大特価

●スピタル
- VR-400……大特価
- MT-300……大特価
- MT400……大特価

■スキャナ他

●ハル研究所
- HWS-10G……大特価
- HVS-10……大特価
- HWP-100……大特価

通信販売によるご購入方法(お電話でお申し込み下さい。)

パソコン保険取扱い開始!(東京海上火災)

現金一括払い

- 銀行振込:電信扱いにてお振込下さい 手数料はお客様負担となります
- 現金書留:住所、氏名、電話番号、商品名、使用機種、メディア等をお書き添えのうえ、現金書留にて当社までお送り下さい
- 代金引換:商品到着時に、代金をお渡し下さい

クレジット

専用のお申し込み用紙をお送り致しますので、必要事項をご記入・捺印のうえ、ご返送下さい
※未成年者の方は、保護者のご承認を受けてからお申し込み下さい

振込先

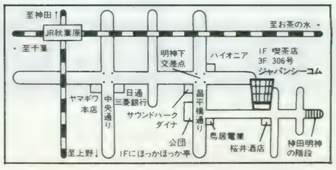
●三菱銀行神田支店
普 0186334
ジャパン・シーコム(株)
●神田郵便局
東京2-179280
ジャパン・シーコム(株)

★ゲームソフトも取扱っております。(ゲームソフト20%OFF)(一部の商品を除く) ●送料は、お客様負担となります。●消費税(3%)は、価格に含まれておりません。

生活文化のルネッサンス
JCC JAPAN C/COM

ジャパンシーコム株式会社

〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F
TEL. 03-258-6301 FAX. 03-256-4064



The Bargain Sale

得だよ!!

いろいろあるよ!

得



コードレスホン
留守番電話格安
19,800円より各種

特選 新品コーナー

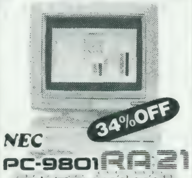
安いよ!!



NEC PC-9801LX2 33%OFF
定価 ￥448,000
￥298,000



NEC PC-9801RX21 36%OFF
定価 ￥338,000
￥215,000



NEC PC-9801RA21 34%OFF
定価 ￥498,000
￥328,000



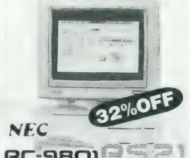
NEC PC-9801EX2 34%OFF
定価 ￥348,000
￥228,000



NEC PC-9801ES2 33%OFF
定価 ￥448,000
￥298,000



NEC PC-9801LS2 38%OFF
定価 ￥628,000
￥388,000



NEC PC-9801RS21 32%OFF
定価 ￥398,000
￥267,000



NEC PC-98DO 37%OFF
定価 ￥298,000
￥185,000



EPSON PC-286VS 49%OFF
定価 ￥388,000
￥198,000



EPSON PC-286VF STD 44%OFF
定価 ￥298,000
￥168,000



NEC PC-9801n 20%OFF
定価 ￥248,000
￥198,000



EPSON PC-286LF STD 36%OFF
定価 ￥388,000
￥248,000



EPSON PC-286LS STD 33%OFF
定価 ￥478,000
￥318,000



EPSON PC-386LS-H40 35%OFF
定価 ￥763,000
￥496,000

お買得セット

1 新品
- ●NEC PC-9801ES2〈本体〉
- ●NEC XC-1498〈ディスプレイ〉
- ●NEC NM-4150〈プリンター〉

マップ九州特価 ￥506,000

2 新品
- ●NEC PC-9801RX21〈本体〉
- ●NEC PC-KD854N〈14″カラーディスプレイ〉
- ●NEC PC-PR201G〈プリンター〉

マップ九州特価 ￥368,000

中庫在庫処分セット

3 中古
- ●富士通 FMR-50FD〈セット〉
- ●富士通 FMDPC431〈ディスプレイ〉
- ●富士通 PX-80A〈モデム〉

マップ九州中古特価￥198,000

4 中古
- ●NEC N5200モデル05MK II〈本体〉〈セット〉
- ●NEC N5233-50〈プリンター〉

マップ九州中古特価 ￥278,000

5 中古
- ●NEC PC-9801VM21〈本体〉
- ●NEC PC-KD853〈ディスプレイ〉
- ●NEC PC-PR201H3〈プリンター〉

マップ九州中古特価 ￥338,000

6 中古
- ●富士通 OASYS 100F2〈セット〉
  ディスプレイ・プリンター付

マップ九州中古特価 ￥238,000

クレジットカード OK!
JCB DC UC VISA million card MC

在庫処分市!!

古い型の物から新型まで、いろいろあります。

新品

●NEC N5200モデル03L	￥273,000
●シャープ X68000ACE HD(本体ディスプレイ)	￥288,000
●NEC 文豪MINI7R	￥138,000
●NEC 文豪MINI5R	￥124,600
●東芝 JW90	￥138,000
●ナショナル FW-U1P701	￥138,000
●ナショナル FW-U1P301	￥95,000
●ナショナル FW-U1P201	￥96,000
●シャープ ノートワープロWV-500	￥76,000
●CANON キャノワードα3スーパーII	￥97,000
●SHARP 8PK3	￥49,800
●CANON キャノワードα5スーパー	￥99,800
●富士通 MB27612	￥38,000
●SANYO TEL-LBM3(コードレス留守番電話)	￥35,800
●ナショナル VE-A41(留守番電話)	￥19,800
●SHARP CJ-S200-WH(コードレステレフォン)	￥31,800
●富士通MB22017(JIS第2水準漢ロムセット)	￥15,000

中古

いろいろあるよ!

本体

■NEC
- ●PC-9801RX2 特価￥210,000
- ●PC-9801VX41 特価￥258,000
- ●PC-9801F2 特価￥59,800より
- ●PC-9801m2 特価￥99,800
- ●PC-9801(漢ロム付) 特価￥29,800より
- ●PC-9801SR 特価￥59,800
- ●PC-9801(漢ロム付) 特価￥9,800
- ●PC-9801n 特価￥185,000
- ●PC-9801RS21 特価￥258,000
- ●PC-9801MR 特価￥55,800より
- ●PC-88VA 特価￥99,800
- ●N5200MK IIモデル5 特価￥278,000

■SHARP
- ●X1-Fmode110 特価￥12,000
- ●X1-DS(1ドライブ 特価￥8,800
- ●X1-DS(2)ドライブ 特価￥9,800
- ●X1-C 特価￥12,000
- ●X1-Gmodel30 特価￥30,000

■富士通
- ●FM-11BS 特価￥59,800
- ●FMR-50LT 特価￥218,000
- ●FM-77AV2 特価￥59,800
- ●FM16βSD 特価￥39,800

■EPSON
- ●PC-286V 特価￥148,000
- ●PC-286VE 特価￥158,000
- ●PC-286L-STD-10 特価￥185,000

■日立
- ●レベル3 特価￥19,800

■三菱
- ●Multi16 CUSTOM 特価￥19,800

■沖電気
- ●IF-800モデル30 特価￥30,000

プリンタ

■NEC
- ●PC-PR201V(トラクトフィーダ付) 特価￥135,000
- ●PC-PR402 特価￥17,800
- ●PC-PR201F 特価￥49,800
- ●PC-PR101F2 特価￥39,800
- ●PC-PR201TH 特価￥69,800
- ●PC-PR401 特価￥49,800
- ●PC-PR201H 特価￥99,800
- ●NM-9950 II 特価￥95,800
- ●PC-PR201H3 特価￥125,000

■SHARP
- ●MZ-80BP5 特価￥9,800

■SEIKO
- ●GP-550F 特価￥19,800
- ●GP-550E 特価￥18,000
- ●GP-250F 特価￥12,800

■富士通
- ●MB27410B 特価￥59,800
- ●FMPR-351 特価￥59,800
- ●FMPR-355(新品同様) 特価￥118,000

■ロジテック
- ●KP-3000 特価￥14,800

■EPSON
- ●RP-80 特価￥19,800

■スター
- ●G-10XPJ 特価￥29,800

ディスプレイ

■NEC
- ●PC-KD854n 特価￥45,000
- ●PC-KD854 特価￥45,000
- ●PC-KD862 特価￥58,000
- ●PC-8050K 特価￥6,800
- ●PC-8851 特価￥19,800
- ●PC-KD851 特価￥68,000
- ●PC-KD651 特価￥25,000
- ●PC-KD552 特価￥48,000
- ●PC-KD551 特価￥39,800

■SANYO
- ●CMT-147L 特価￥39,800

ディスクユニット

■NEC
- ●PC-8881 特価￥59,800
- ●PC-9881 特価￥35,000
- ●PC-8031-2 特価￥29,800
- ●PC-8031-1 特価￥15,000
- ●PC-80S31 特価￥25,000
- ●PC-80S31K 特価￥39,800
- ●PC98H81 特価￥69,800

■EPSON
- ●TF-10 特価￥25,000
- ●TF-20 特価￥25,000

■ロジテック
- ●K-305(FM/PC) 特価￥35,000

■SORD
- ●FD-20 特価￥15,000

周辺機器 その他

■NEC(中古ワープロ)
- ●文豪MINI7R 特価￥118,000

■富士通
- ●MB22441音声合成カード 特価￥14,800
- ●FM16-101RS-232Cカード 特価￥22,000
- ●MB224541MBフロッピーコントロールカード 特価￥14,000
- ●MB27150ジョイスティック 特価￥3,000
- ●MB22456マウスセット 特価￥12,000
- ●FM77EM64拡張 ￥6,800 RAMカード64 特価￥6,800
- ●FM77-412ビデオデジタイズドカード 特価￥8,800
- ●MB27101ライトペン 特価￥19,800
- ●N5267-11B (20Mハード・ディスク) 特価￥99,800

■グラフテック
- ●MP-2000 特価￥118,000
- ●FAX 特価￥45,000より

※表示価格に消費税は含まれておりません。

あなたのパソコン高く買います!!

※表示価格は上限です。

得だよ!!

本体	買取金額
●NEC PC-9801RX2	￥170,000
●NEC PC-9801RA2	￥240,000
●NEC PC-9801VX21	￥150,000
●NEC PC-9801UX21	￥150,000
●NEC PC-9801UV11	￥120,000
●NEC PC-9801LV21	￥120,000
●NEC PC-88VA2	￥70,000
●NEC PC-9801VX2	￥140,000
●NEC PC-9801VM21	￥100,000
●NEC PC-9801VM2	￥90,000
●NEC PC-9801VF2	￥40,000
●NEC PC-9801F2	￥20,000
●NEC PC-8801MA	￥30,000
●NEC PC-8801FA	￥30,000
●NEC N5200 mkIIセット	￥100,000
●SHARP X-68000AC-HD	￥150,000
●富士通 FM-77AV20EX+FMTV152	￥30,000
●富士通 FM-77AV2+FMTV151	￥20,000
●EPSON PC-286V	￥100,000
●EPSON PC-286L-STD	￥110,000

モニター	買取金額
●NEC PC-KD853N	￥35,000
●NEC PC-KD854N	￥30,000
●NEC PC-KD854	￥25,000
●NEC PC-K-D862	￥35,000
●NEC PC-KD863S	￥40,000
●NEC PC-KD851	￥40,000
●NEC PC-KD852	￥20,000
●NEC PC-KD551K	￥20,000
●NEC PC-TV454	￥40,000
●NEC PC-TV455	￥50,000
●NEC PC-TV351	￥30,000
●NEC N-5913L	￥50,000

プリンター	買取金額
●NEC PC-PR201V2	￥128,000
●NEC PC-PR201H3	￥103,000
●NEC PC-PR201G	￥60,000
●NEC PC-PR201H	￥65,000
●NEC PC-PR101TL	￥28,000
●NEC PC-PR101T	￥10,000
●NEC NM-9950 II	￥60,000
●NEC NM-9700	￥48,000
●EPSON VP-1000	￥45,000
●EPSON VP-800	￥28,000
●Star AR-2415	￥25,000

新品2年保証 中古1年保証

プラス1 本体のみ

超低金利クレジット

どこよりもお得です

下取り差額金のクレジットもOK!!

回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	60
金利(%)	2.57	3.5	5.5	7	8.5	9.5	12	13	14	18.5	20.5	25	29	34.5

ボーナス一括払い・併用払いもOK!

銀行名が変わりました ご注意下さい



■振込先 福岡中央銀行・博多駅東支店(普)181-432

株式会社 マップグループ 東京 秋葉原、大阪 日本橋、九州 博多

マップ九州

092-474-9595

〒812 福岡市博多区博多駅東1-9-1 FAX092(474)4928

マップ九州 平尾店

092-596-8833

5月1日オープン

〒815 福岡市南区高宮1-4-16

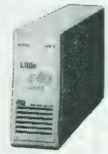
〈資料請求番号 309〉

PC-98、28周辺機器

24時間テレホンサービス（価格は変動しますご確認下さい） 周辺機器 03-5688-3351

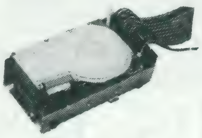
〈ハードディスク〉

〈緑電子〉Littl E40 markⅡ



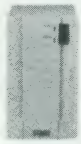
※98,000円 **63,000円**

〈エクセル〉EX-141 内蔵型 (RX2.21、RA2.21、RS21、VM11)



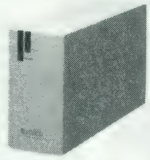
※148,000円 **68,000円**

〈ICM〉SR-40



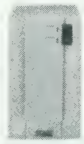
※118,000円 **85,000円**

〈テクノジャパン〉DP-80S



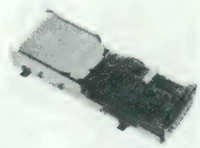
※168,000円 **118,000円**

〈ICM〉SR-80S



※168,000円 **119,500円**

〈日本テクサ〉トラスト80S

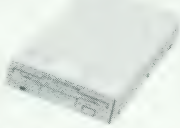


※198,000円 **119,500円**

〈アクセル〉AHD-1040-1 ※148,000円 **78,000円**
〈日本テクサ〉トラスト40S ※138,000円 **79,000円**
〈日本テクサ〉LS-CD40 ※148,000円 **99,000円**
〈ICM〉SRC-40（I F IF-2750付）※138,000円 **99,500円**
〈ICM〉SRC-80（I F IF-2750付）※198,000円 **138,000円**
〈テクノジャパン〉DP-100S ※198,000円 **143,000円**

〈外付ドライブ〉

〈グロリア〉GD-35M1 2HD専用 ケーブル付



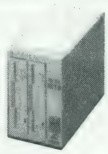
※29,800円 **22,000円**

〈SNE〉MINIⅢ



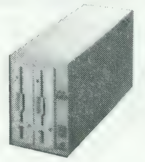
※39,800円 **25,000円**

〈アクセル〉FDC-358 オート2



※98,000円 **58,000円**

〈アクセル〉FDC-58 オート2

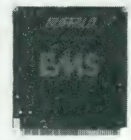


※98,000円 **58,000円**

〈グロリア〉GD-50M1 ※34,800円 **24,000円**
〈アクセル〉FDC-56M ※85,000円 **46,000円**
〈緑電子〉リトルF2 ※59,800円 **37,000円**
〈アクセル〉FDC-356 ※85,000円 **39,000円**

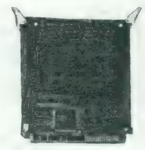
〈RAMボード〉

〈メルコ〉EMJ-2000mkⅢ（5"2HDソフト付）



※44,800円 **33,500円**

〈I・O〉PIO-PC34HX 2MA

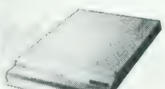


※45,000円 **33,500円**

EMJ-1000mkⅢ ※27,000円 **19,800円**
EMJ-4000mkⅢ ※79,800円 **57,000円**
PIO-PC34HX1MA ※27,000円 **19,800円**
PIO-PC34HX4MA ※80,000円 **57,000円**

〈モデム〉

〈オムロン〉MD-1200AⅢ



※19,800円 **14,000円**

〈アイワ〉PV-A24NMP5

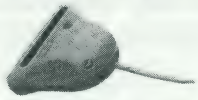


※54,800円 **34,500円**

〈アイワ〉PV-1200mkⅢ ※21,000円 **14,500円**
〈オムロン〉MD-24FS5 ※49,800円 **34,000円**

〈スキャナー〉

〈オムロン〉HS-7RⅡ



※39,800円 **27,000円**

〈オムロン〉HS-10RⅡ ※49,800円 **34,500円**
〈オムロン〉HS-40CL ※69,800円 **48,800円**

〈フロッピーケース〉

3.5インチ用 150枚収納（引出しタイプカギ付）（340×290×180）



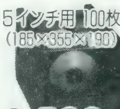
3,300円

5インチ用 150枚収納（引出しタイプカギ付）（340×290×180）



3,500円

木製5インチ用 100枚収納（165×355×190）



2,500円

木製3.5インチ用 40枚収納（126×240×140）



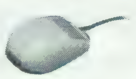
2,200円

3.5インチ用
40枚収納（カギ付） **900円**
80枚収納（カギ付） **1,200円**

5インチ用
100枚収納（カギ付） **1,200円**
120枚収納（カギ付） **1,400円**

〈マウス〉

〈東京ニーズ〉TN-98B



※58,000円 **2,500円**

〈ネオス〉MS-50L



※5,800円 **3,500円**

〈MK〉E-3（100、200、400カウント切替式）※ 9,500円 **4,800円**
〈ネオス〉MS-50AUTO ※12,800円 **6,900円**

〈音源ボード〉

〈東京ニーズ〉TN-F3



※19,800円 **11,500円**

〈SNE〉サウンドオーケストラ



※29,800円 **18,000円**

〈SNE〉リトルオーケストラL ※18,000円 **12,800円**
〈SNE〉サウンドオーケストラV ※35,000円 **24,800円**

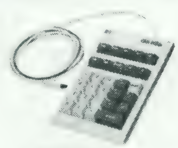
〈テンキーボード〉

〈SNE〉GINGA-286（PC-286L/LE用）



※15,000円 **8,900円**

〈SNE〉GINGA-RX（PC-98用ディスクトップ、ラップトップ対応）



※32,000円 **18,900円**

〈ラック〉

〈東京ニーズ〉TNR-120N（64×70×120）



12,500円

通信販売部

お申し込みは、お電話で **03-837-9251**（代表）

■受付時間/12：00～18：00 通販部は日・祭日は休ませていただきます。（店頭販売部は年中無休）

- ■お支払いは銀行振込み及び現金書留でお願いいたします。
- ■FAX、現金書留でご注文の場合は、お電話で金額・在庫等を確認の上ご注文ください。
- ■全国発送料1ヶ口500円（フロッピー5インチ400枚まで、3.5インチ200枚まで、ビデオテープ40本まで）沖縄・離島別途見積りいたします。
- ■ご入金確認しだい発送いたします。全国5日以内でお届けいたします。（離島は多少時間がかかります）
- ■保証はメーカー保証になります。 ■一週間以内の不良は、確認のうえ交換いたします。
- ■FAXでのお見積はご遠慮ください。 ■お客様のご都合による解約、変更は受付致しません。

振込口座 三菱銀行・秋葉原支店（普）0128111
三和銀行・深川支店（当）60

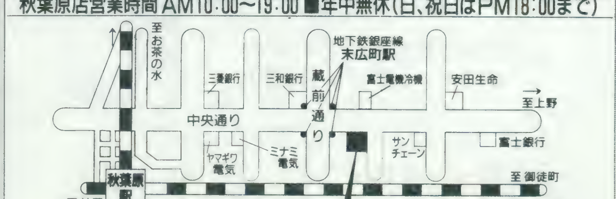
株式会社フロッピー通販

〒101 東京都千代田区外神田5-1-5（松永第一ビル3F）
TEL.03-837-9251 FAX.03-837-9261（24h）

秋葉原店



秋葉原店営業時間 AM10：00～19：00 ■年中無休（日、祝日はPM18：00まで）



※はメーカー希望小売価格です。

〈資料請求番号 311〉

パソコン HOT VOICE 5/1

ビジネスマンの最先端スポット

SEIBU 西武パソコンプラザ

●営業時間／AM10:00～PM7:00(日曜定休)

ゴールデンウィーク(4/29(日)～5/5(土))は全店無休で営業!!

全9店激闘特価祭り!

専門SE・コンサルタントが責任対応します。

西武超特価　ウィンドウズ

F/パソコンが店頭で即決クレジット!!　V/カード各種取り扱い

32ビット激売

F/これからは32ビットの時代

PC9801RA21	¥318,500
PC9801RS21	¥258,500
PC9801ES2	¥288,500
PC9801T-W2	¥418,500
PC386M	¥?58,500
PC386V	¥?88,500
PC386LS	¥?88,500

FM TOWNS 激安セット

FM-TOWNSモデル2	定¥398,000
FM-DP531ディスプレイ	定¥ 89,800
FMT-KB105キーボード	定¥ 30,000
B276 A010システムソフト	定¥ 20,000

以上のセットで(30セット限定)　¥290,000

14"0.31アナログTVディスプレイ…¥69,800

プリンター超特価セール

15インチドットインパクト	¥49,800
48ドットカラー	¥59,800
15インチカラー	¥69,800

西武特選お買得セット特別セール

PC9801RA21	+14"アナログディスプレイ	¥378,300	月々9,000×36 ボーナス20,000×6
PC9801RX21	+14"アナログディスプレイ	¥253,300	月々4,900×36 ボーナス20,000×6
PC386V	+14"アナログディスプレイ	¥323,300	月々7,200×36 ボーナス20,000×6
PC286VF	+14"アナログディスプレイ	¥198,300	月々3,900×36 ボーナス15,000×6
PC386M	+14"アナログディスプレイ	¥299,600	月々6,400×36 ボーナス20,000×6
PC286LS	+40MBハードディスク	¥358,300	月々8,400×36 ボーナス20,000×6
PC286UX	+14"アナログディスプレイ	¥228,300	月々4,900×36 ボーナス15,000×6

ノートパソコン

F／話題の最先端を激安特価で!!

PC-98note ¥188,500

内蔵モデムカード(2400MNP5)	¥39,800
大容量バッテリーパック	¥11,200
ACハック	¥8,800

PC-286 note F ソフト3本付 ¥198,000

RAMドライブカード(1.25MB)	¥29,800
専用純生モデムカード	¥27,800
専用プリンターケーブル	¥5,800

J3100

ビジコンポ 付

内蔵ラム

内蔵ラム

J3100用

▶note用ソフト大特価

アシスト カルク・ワート・アート・コール	¥8,100
AS-note	¥14,500
N松	¥24,500
一太郎DASH	¥28,500
ninja3 note	¥21,500
SUCCES note	¥24,500
ALL IN ONE note	¥29,500
QUADRILLE	¥28,500
P1 EXE note	¥28,500
Let's アイリス 3.0	¥27,300
MS-DOS 3.3B	¥12,800
VZエディター	¥8,100
弥生II	¥49,800
R:BASE LITE	¥52,000
ASKA BASE	¥45,200
TOP給与計算note	¥63,500
WORD STAR note	¥52,400

▶Dyna

アシスト カ…	
アシストアート+マウスセット	¥14,800
一太郎DASH	¥28,500
Dyna Word	¥32,300
BUSI COMPO	¥29,500
デスクUP	¥51,000
Dyna Calc	¥27,200
まいとーく Orange	¥18,100
F1 DATA BOX	¥19,500
J' STAFF	¥35,800

周辺機器Guide

F／パソコンが面白くなる!

EMSメモリーボード

EMS4M(ソフト付)	¥59,800
EMS2M(ソフト付)	¥29,800

モデム

2400MNP5	¥29,800
2400ポケットモデム	¥29,800
1200	¥14,800

ハードディスク

F/主流はSCSI・大容量

40MB	¥59,800
100MB・OS2対応SCSI	¥139,800
40M内蔵	¥69,800
100MB・RA21・RS21内蔵用SCSI	¥139,800
40M・OS/2対応SCSI	¥79,800
100MB・RA21・RS21内蔵用SCSI	¥139,800

※「見えないぞ!」という方は、お電話でお問合せ下さい。

…¥24,800

32bit PC-9801RS21

MS-WINDOWS付

★限定30セット★

¥273,000

32bit PC386M

カラーディスプレイ付

★限定30セット★

¥298,300

プリンタ スタープリンタ祭り

CR 3415CL

BR 2415

¥協賛大特価

プリンタ レーザープリンタ

DTPに最適!

★限定各30台★

A4 ¥219,800

B4 ¥399,800

●パソコンハードの価格は変動します。最新の価格はお問い合せの上、ご注文お願い申し上げます。

新宿通販センター

☎03-5386-5201

FAX 03-5386-5203

(振)三菱銀行 東中野支店

(普)0288854 西武パソコンプラザ

池袋通販センター

☎03-5992-6191

FAX 03-5992-6193

(振)三菱銀行 池袋東口支店

(普)0255032 西武パソコンプラザ

池袋ソフトプラザ



☎03-590-7851　FAX03-590-7658

東京都豊島区池袋2-23-24 藤西ビル別館2F　(振)三菱銀行池袋支店 (普)0381072 西武パソコンプラザ

池袋東口店



☎03-590-0281　FAX 03-590-0282

東京都豊島区東池袋1-31-7 原ビル2F　(振)協和銀行池袋支店 (普)283955 西武パソコンプラザ

川口店



☎0482-56-1700　FAX 0482-56-1400

埼玉県川口市幸町3-10-2 ワコーレ川口ビル5F　(振)協和銀行川口支店 (普)971516 西武パソコンプラザ

低金利クレジット

回数	12回	24回	36回	48回	60回
利率(%)	5%	10.5%	14.5%	19%	24.5%

㈱日本ビジソフト社

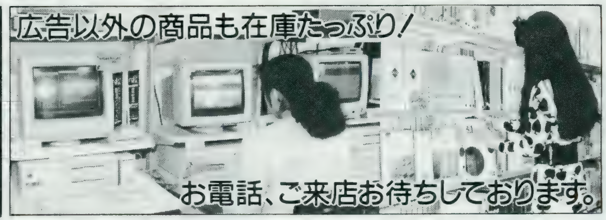
SEIBU **特急** 代金着払システム 翌日宅配 ◎お気入りの商品をすぐお手元へ!! 日本全国スピード宅配システム（北海道 九州 2日）

Apple Computer 取扱店 **西武パソコンプラザ**

SEIBU お客様安心システム

1 日・祭日・配達OK、午前午後指定可
2 全商品新品、メーカー完全保証付
3 1週間以内の初期不良は交換致します
4 低金利クレジット、即決システム
5 下取りOK、らくらく買い換え方式
6 全国リース取扱OK、節税できます
7 見積はお気軽に、FAX見積快速

高田馬場駅店	03-5386-3211
池袋ソフトプラザ	03-590-7851
池袋東口店	03-590-0281
川口店	0482-56-1700
横浜関内店	045-664-5581
錦糸町店	03-829-2731
所沢店	0429-98-2626



池袋通販センター ☎03-5992-6191 FAX 03-5992-6193
振込 三菱銀行 池袋東口支店 (普)0255032 西武パソコンプラザ

新宿通販センター ☎03-5386-5201 FAX 03-5386-5203
振込 三菱銀行 東中野支店 (普)0288854 西武パソコンプラザ

電話1本で日本全国どこでも即日発送!!

社員／バイト 募集
●パソコンアドバイザー（男女）
㊕固15〜30万 ㋩時給〜1,300 円
高卒上30歳位迄・社保完・交全
週休2日・10時〜7時・残業なし・賞与7.0ヵ月
25歳〜20万円、28歳〜25万円、30歳〜30万円
未経験可 SE歓迎
応募TEL.03-590-5011 担当たまない

西武激安 ウィンドウズ

F/新作ソフトがTEL1本で翌日着、お手元へ!! V/全メーカー全機種用ソフト取扱

●ワープロ・DTP
P1EXE Plus……TEL特価
Z's word JG2……TEL特価
デスクUP2……TEL特価
一太郎 Ver4.3……TEL特価
新松……TEL特価
VJE-Pen Ver2.1……TEL特価
アシストワード……TEL特価
IDOQ 2……TEL特価
Hiper X……TEL特価
創考V.1……TEL特価
毛筆わーふろJr……TEL特価
ワードパーフェクト……TEL特価
Press Vision……TEL特価
直子の代筆V.3……TEL特価
親指君II……TEL特価

●表計算・総合ビジネス
Lotus1-2-3 plus……TEL特価
LOTUS FREELANCE……TEL特価
Multiplan Ver4.1……TEL特価
MS Excel……TEL特価
Recalc……TEL特価
アシストカルク……TEL特価
ALL IN ONE……TEL特価
FRAME WORK2……TEL特価

●株式管理・分析
株式管理V2……TEL特価
実践株価分析 基本パック……TEL特価

●翻訳支援
E-J BANK Jr……TEL特価
E-J BANK plus……TEL特価
X-EJ V4.0……TEL特価

●データベース
Ninja 3 PRO……TEL特価
The CARD 3……TEL特価
Let's アイリス V.3……TEL特価
TAURUS……TEL特価
dBXL……TEL特価
Q&A……TEL特価
桐V.2……TEL特価
知子の情報V.2……TEL特価

d:BASE III Plus……TEL特価
ファラオ V2……TEL特価

●業務
弥生II……TEL特価
商魂S・商管S……TEL特価
PCA会計II 企業編C……TEL特価
PCA給与システムB……TEL特価
TOP財務会計C……TEL特価
三代目大番頭……TEL特価

●業務用CAD
Pro's CAD……TEL特価
デザインCAD 2D/3D……TEL特価
AUTO CAD GXIII……TEL特価

●通信
まいとーく……TEL特価
CCT-98II V2.50……TEL特価
C-TERM2……TEL特価
BEE Term……TEL特価

●AI・教育
TYPE QUICK j6……TEL特価
DISKで学ぶシリーズ……TEL特価
チャレンジ ザ ブラインドタッチ……TEL特価
超高速天文シュミレーション……TEL特価
大工さんシリーズ……TEL特価
AD/RUNシリーズ……TEL特価
人工知能 脳力男……TEL特価
トップマネジメント……TEL特価

●グラフィックス
Z's STAFF KiD98……TEL特価
エスキース……TEL特価
花子V.2……TEL特価
CANDY 4……TEL特価
My CAD Ver2……TEL特価
言図絵巻……TEL特価
サイクロンExpress98……TEL特価
おっとアニメ君……TEL特価
スーパー タブロー……TEL特価
ハイパー彩子……TEL特価

HYPER FRAME＋……TEL特価
フレームバッファ大特価
スーパーフレーム2……TEL特価

●ミュージック
ミュージ郎Jr.……TEL特価
ミュージ郎……TEL特価
マイクロミュージシャン Aセット……TEL特価
譜面美人……TEL特価
芸達者……TEL特価
RCM-PC98 Ver2.0……TEL特価

EMU-98II……TEL特価
MPU-PC98II……TEL特価
MIDI I/F特価

●ユーティリティー
エコロジーII……TEL特価
オーシャノグラフィII……TEL特価
MAX LINK……TEL特価
ノストラダムス98……TEL特価
プリント専科II……TEL特価
MEMORY PRO 386……TEL特価
ノートンユーティリティ……TEL特価
VZエディター……TEL特価
MIFES 98 V5.0……TEL特価
日本語Brief……TEL特価

●OS・言語
日本語MS-DOS Ver3.3B……TEL特価
Quick C/Quick Basic……TEL特価
TURBO C/TURBO PASCAL……TEL特価
MS-ASSEMBLER V5.1……TEL特価
MS-Cコンパイラ V5.1……TEL特価
MS-FORTRAN……TEL特価
BASIC/98FASTインタフリタ……TEL特価
TURBO ASSEMBLER&DEBUGGER……TEL特価
ZORTEC C＋＋V1.06……TEL特価
N88日本語BASIC6.0(MS-DOS版)……TEL特価
MIND V5.1……TEL特価

●その他
HAL-CATCH……TEL特価
電子手帳くん Ver2……TEL特価
駅すぱあと……TEL特価
投資競馬……TEL特価
四柱推命 四季……TEL特価
STARFAX model 7……TEL特価
PCR-SWAN V1.1……TEL特価

MS-DOSウィンドウズ

F/パソコンが簡単になるWINDOWS特価!

日本語MS-WINDOWS/386 Ver.2.11……TEL特価
日本語MS-WINDOWS Ver.2.11……TEL特価

◎ウィンドウズ・アプリケーション続々登場
VJEβ Ver.2.5……TEL特価
E1……TEL特価
WINTERM……TEL特価
Language Extension1……TEL特価
hDC Windows Express……TEL特価
Simple WIN……TEL特価
Windows Spell……TEL特価
RF Flow……TEL特価
Win Text……TEL特価
File Organizer……TEL特価
The Whitewater Resource Kit……TEL特価
日本語Guide……
MS-EXCEL……
Text Writer……
WIN Trieve……
Aldus Page Maker 3.0J……
Actor……
WIN Mail……



サプライ

F/フェア開催中!大特価!

フロッピーディスク

T社製	5"2HD	￥780
〃	3.5"2HD	￥2,380
ノーブランド	5"2HD	￥580
〃	3.5"2HD	￥980
高級パソコンラック		￥19,800

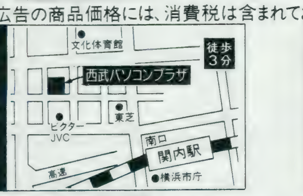
■桐V3 TEL特価
■CANDY4 TEL特価

■会計ソフト値下断行
TOP財務Cシステム TEL特価
青色申告弥生II TEL特価

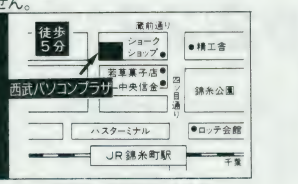
■ハードディスクユーティリティ特集
●全略HD殿……TEL特価
●セレックスウインドウズ……TEL特価
●ノートンユーティリティ……TEL特価
●メッツファイルバックアップ……TEL特価

■AI・教育・etc.
●経営者育成トップマネジメント……TEL特価
●人工知能エキスパート・シェル 脳力男……TEL特価
●ビデオでわかるMS-DOS（VHS)3巻セット……TEL特価

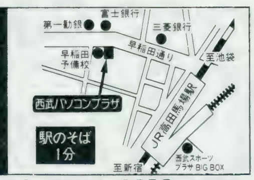
※本広告の商品価格には、消費税は含まれておりません。

横浜関内店


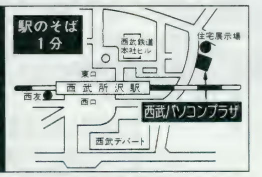
☎045-664-5581 FAX045-664-5208
神奈川県横浜市中区翁町1-6-2 太陽ビル1F (振)太陽神戸三井銀行関内支店 (普)3316173 西武パソコンプラザ

錦糸町店


☎03-829-2731 FAX 03-829-2741
東京都墨田区太平3-8-1 上田ビル1F (振)住友銀行錦糸町駅前支店 (普)1426068 西武パソコンプラザ

高田馬場店


☎03-5386-3211 FAX 03-5386-3139
東京都新宿区高田馬場4-9-10 鈴木ビル3F (振)三菱銀行 高田馬場支店 (普)0336437 西武パソコンプラザ

所沢店


☎0429-98-2626 FAX.0429-98-2611
埼玉県所沢市久米602-3 KS所沢ビルB1 (振)三菱銀行 所沢支店 (普)0419380 西武パソコンプラザ

全国リース3、4、5、6年低金利で取扱中!! **西武パソコンプラザグループ**

夢かなえます ナカデン アキハ原

JADMA 日本通信販売協会会員

超激安・在庫豊富!

スピード配達・まさに通販の穴場

全国ネット通信販売（年中無休）

大注目

パソコン

❶NEC PC-9801 RA21 ※ディスプレイは別売



34%OFF ナカデン特価 ¥498,000 **¥328,000**

❷NEC PC-9801 RX21 ※ディスプレイは別売



37%OFF ナカデン特価 ¥338,000 **¥212,000**

❸EPSON PC-286 VF-STD ※ディスプレイは別売



47%OFF ナカデン特価 ¥298,000 **¥159,000**

❹NEC PC-9801N



20%OFF ナカデン特価 ¥248,000 **¥198,000**

❺東芝 J3100SS



28%OFF ナカデン特価 ¥198,000 **¥142,000**

■パソコン	メーカー希望小売価格	ナカデン特価
❻NEC PC-9801RS21	¥398,000	¥258,000
❼NEC PC-9801ES2	¥448,000	¥298,000
❽NEC PC-9801LX2	¥448,000	¥285,000
❾NEC PC-9801RA51	¥668,000	¥501,400
■ディスプレイ		
❿NEC PC-KD854N	¥84,800	¥47,000
⓫NEC PC-KD853N	¥118,000	¥58,000
⓬NEC PC-TV455	¥147,000	¥86,000
⓭NEC N5913L(G)	¥138,000	¥85,000
⓮シャープ Cu-14FD	¥74,800	¥45,000
⓯三菱 XC-1498C	¥99,800	¥49,500
⓰サンヨー CMT A14 H2	¥84,800	¥46,000
■プリンター		
⓱NEC PC-PR150V	¥99,800	¥66,000
⓲NEC PC-PR201B	¥99,500	¥65,000
⓳NEC PC-PR201J	¥215,000	¥128,000
⓴NEC NM4150	¥245,000	¥128,000
㉑EPSON VP-2050PC	¥158,000	¥113,000
㉒キヤノン BJ-130J(PCN9950)	¥198,000	
■ワープロ		
㉓東芝 ルポ95G	¥198,000	¥119,000
㉔東芝 ルポ90B	¥148,000	¥86,000
㉕東芝 ルポ80GX	¥128,000	¥79,500
㉖シャープ WD-A900	¥198,000	¥135,000
㉗シャープ WD-A300	¥165,000	¥99,000
㉘富士通 オアシス30MS	¥168,000	
㉙富士通 オアシス30SX	¥218,000	
㉚富士通 オアシス30AX	¥228,000	
㉛NEC 文豪ミニ7HR	¥278,000	¥169,000

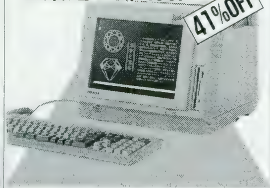
ワープロ

㉜東芝 ルポ95HD



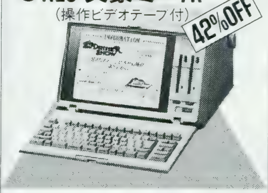
43%OFF ナカデン特価 ¥228,000 **¥129,000**

㉝東芝 ルポ105F



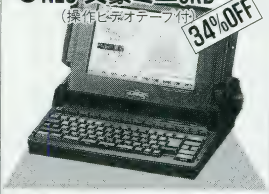
41%OFF ナカデン特価 ¥178,000 **¥105,000**

㉞NEC 文豪ミニ7R（操作ビデオテープ付）



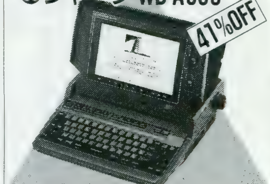
42%OFF ナカデン特価 ¥198,000 **¥115,000**

㉟NEC 文豪ミニ5RD（操作ビデオテープ付）



34%OFF ナカデン特価 ¥188,000 **¥125,000**

㊱シャープ WD-A330



41%OFF ナカデン特価 ¥185,000 **¥109,000**

ビデオ・ムービー

	メーカー希望小売価格	ナカデン特価
㊲ナショナル NV-F500	¥90,000	¥67,000
㊳ナショナル NV-FS900	¥178,000	¥123,000
㊴ナショナル NV-MVI+PCII	¥178,000	¥129,800
㊵SONY SLV-656	¥100,000	¥59,000
㊶SONY SLV-R7	¥185,000	¥128,000
㊷SONY CCV-V89+KIT 77	¥198,000	¥142,000
㊸三菱 HV-S85	¥170,000	¥105,000
㊹三菱 HV-V1000	¥200,000	¥118,000
㊺三菱 HV-CS5F	¥230,000	¥128,000
㊻ビクター HR-S3500	¥145,000	
㊼ビクター GR-S95	¥195,000	
㊽ビクター HR-D85	¥105,000	
㊾東芝 A-E51	¥135,000	¥84,800
㊿東芝 A-L91	¥225,000	¥144,000
51日立 VT-S730	¥165,000	

52 SONY CCD-TR55 KIT-TRx ●ムービー



28%OFF ¥171,000 特価 **¥123,000**

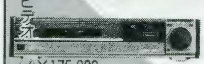
53 ナショナル NV-FS700 ●ビデオ



25%OFF ¥135,500 特価 **¥102,000**

売れ筋人気商品!!

54 ビクター HR-SC1000 ●ビデオ



¥175,000

55 日立 VM-C1 +KIT C1



¥147,800

TV・ステレオ

	メーカー希望小売価格	ナカデン特価
56パイオニア X-S3	¥89,800	¥69,800
57パイオニア X-S5	¥129,000	¥96,000
58パイオニア CLD-100	¥79,800	¥55,000
59パイオニア CLD-303	¥99,800	¥72,800
60パイオニア CLD-909	¥168,000	¥115,000
61ケンウッド ROXY-G3	¥139,800	¥99,800
62ケンウッド ROXY-G5	¥183,000	¥132,000
63SONY MHC-P77	¥110,000	¥81,000
64SONY MHC-P99X	¥145,000	¥109,800
65SONY KV-29DZI+SU29DZ	¥198,000	¥140,000
66SONY KV-29FXI+SU29FX	¥239,000	¥172,000
67三菱 29C-CZ303+S29CZ303	¥225,000	¥145,000
68三菱 29C-CZ3+S29CZ3	¥268,000	¥185,000
69東芝 29S70+RL29S70	¥202,000	¥138,000
70東芝 29D700+RL29D700	¥230,000	¥165,000

(✓):メーカー希望小売価格

※価格については変動しますので、お電話でご確認ください。ナカデン特価は3月30日現在のお値段です。

日曜・祭日は午前11:00から午後5:00までの営業となります。また、金曜・土曜はショップのみ6:50まで延長

株式会社 ナカデン

●24時間最新価格案内
ビデオ・テレビ… ☎03(5256)1721
パソコン・ワープロ… ☎03(252)2210
●FAX ☎03(252)2219
※ショッピングローン受付中
……実質年率(例・1回払い…24% 36回払い…13.98%)

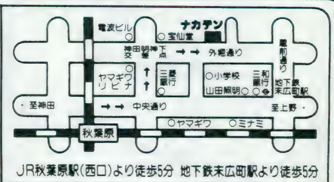
●ご注文は☎03(252)2211
●価格には3%の消費税がかかります。
受付時間10:00〜18:00(日曜・祭日11:00〜17:00)

お振込先 第一勧業銀行 御徒町(オカチマチ)支店 当座 0123777

株式会社 ナカデン 〒110 東京都台東区上野3-4-6
お願い：必ずお電話で御注文してから御入金ください。お振り込み手数料はお客様のご負担になります。

●保証は：全商品メーカー保証書付。到着後7日以内の初期不良は確認の上、交換いたします。
●商品は：御入金が確認されしだい発送されます。
●送料は：本州Mサイズ800円・Lサイズ1,000円、北海道・九州・四国Mサイズ1,200円・Lサイズ1,400円、沖縄離島は別料金となります。

SHOP・OPEN 10:30〜18:00(金土〜18:50) 年中無休



JR秋葉原駅(西口)より徒歩5分 地下鉄末広町駅より徒歩5分
秋葉原ショップ：〒101 東京都千代田区外神田2-9-9

パソコン通信(マスターネット)でのご注文受付けております。
マスターネット加入申込み受付中 MASTERNET

◉通信販売によるショッピングローン受付中
詳細はお電話でお問い合わせください。

◉商品お届けの際に代金をお支払いいただくシステム(ヤマトコレクトサービス受付中)
※送料は別途お見積りとなります。(大きさ：たて＋横＋高さ1m70cm以内。重さ：10kg以内。

〈資料請求番号 316上〉

〈資料請求番号 316下〉

ASCII
ASCII CORPORATION

新刊

プログラミングOS／2 I
カーネル・プログラミング編
レイ・ダンカン著 佐藤和彦監修 福崎俊博訳 定価4,800円（送料300円）

プログラマ待望の相互解説書
OS/2発売からはや2年。Ver.1.2/2.0のリリース等もあり、日本での普及も時間の問題です。本書は、特にMS-DOSレベルの知識の上に立ち、段階的にやさしくOS/2を解説します。基礎から応用まで、OS/2プログラミングの必須事項を網羅。



新版 PC-9800シリーズ テクニカルデータブック
アスキー出版局 テクライト編 定価8,000円（送料300円）

98シリーズ全機種に対応した、テクニカルデータブック総集編
これまでのデータブック、増補版をすべてとりまとめた、98シリーズ用テクニカルデータブックの決定版です。最新機種のRA、RX、RS、Nはもちろん、XA、XL、XL2、RL、LT等、すべての機種（H98を除く）に完全に対応しています。



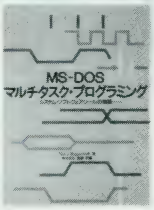
QuickBASIC4.5プログラミング入門
志村 拓著 定価2,980円（送料300円）

試用版ディスク付きの実践的入門書
BASICのやさしさはそのままに、関数、ローカル変数等の概念を持った高機能言語QuickBASIC。本書は、自分でプログラミングしたいホビープログラマのための入門書です。実際に使えるサンプルプログラムディスクがついて、買ったその日から楽しめます。



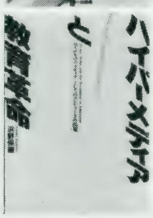
Quick C 2.0プログラミング入門
矢部和博著 定価1,800円（送料300円）

最新版Quick C 2.0にいち早く対応した入門書
Quick Cの環境をとおしてC言語の世界をのぞいてみたい、そんな気持ちで取り組むプログラミングがあってもよいのでは？本書は、Cの文法を実際にQuick Cのデバッグ機能を使って学ぶ等、本格的な内容を気軽に学べるよう工夫した、目で見て学ぶ入門書です。



PC-9801シリーズ MS-DOS マルチタスク・プログラミング
デッド・ビガスターフ著 株式会社創夢訳編 定価2,800円（送料300円）

MS-DOSシステムプログラミングの詳細ガイドブック
システムコールレベルでの実際のMS-DOSプログラミングを解説したユニークな解説書。システムコール、BIOS、ハードウェアについてやさしく解説した上で、割り込み処理、通信、マルチタスク等の作成を通して具体的にシステムプログラミングを学びます。



ハイパーメディアと教育革命
浜野保樹著 定価1,980円（送料300円）

ハイパーメディアによって教育も変わらねばならない
会社のあらゆる教育的な場面でコンピュータが不可欠とされるいま、コンピュータと従来からの「教育」との出会いに、本質的なきしみが生じようとしている。気鋭のハイパーメディア論から、過誤と革命性の潜むコンピュータ教育の方向性を斬った、必読の書!!

●MS-DOSは、米国マイクロソフト社の登録商標です。

※表示価格はすべて税込みです。

〒107-24東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル㈱アスキー書籍/雑誌営業部TEL(03)486-1977 **株式会社アスキー**
●ブックカタログ送呈：住所・氏名・年齢・職業・電話番号・使用機種名を明記の上、宣伝部OPC係までハガキでお申し込み下さい。

〈資料請求番号 317上〉

¥4,800

新発売
メディアを選ばない、うれしいダブルパック
3.5"2HD ＋(プラス) 5"2HD

住所録管理システム 驚くのは価格だけではない。

EPSON PC-286シリーズ・NEC PC-9800シリーズ対応
★必要にして十分な機能とマニュアルいらずの操作性

●①MS-DOS版N88BASIC（VER6.0不可）、②MS-DOS、③ATOK6（一太郎VER3.0）の3点すべてが必要です。

システムの特徴

- ●漢字入力にATOK6かNECRENを選べる。他にも組み込み可能。
- ●1フロッピーで400人まで登録可能。（B：MAX-2000）
- ●¥4,800の低価格。
- ●はがき印刷、封筒印刷、はがき裏面印刷、DMシール印刷、宅急便伝票印刷、一覧表印刷……。
- ●マニュアルなしに使える操作性。
- ●年賀状および各種案内状に最適なテキスト画面（5種）内蔵。
- ●ラップ・トップ対応の白黒モード内蔵。
- ●漢字入力モードへ自動切換え。

※掲載されている商品名は各社の商標、または登録商標です。

機 能

■登録データ／〒住所（1～3）氏名 カナ名 電話 備考（1・2）

- ●検索機能5種
- ●50音順並べ替え
- ●登録番号の入れ替え
- ●データの選択追加複写可能
- ●プリンタ選択可能EPSON NEC
- ●備考欄の計算機能付き
- ●印刷文字サイズ2種
- ●印刷種類 縦書き/横書き
- ●差し出人印刷指定可能
- ●印刷しないデータの指定可能



お問い合わせ・お求めは
☎(0143)43-6700 FAX(0143)43-5427

DAITEX(ダイテックス) COMPUTER(コンピュータ) SYSTEMS(システムズ)
第一鉄鋼産業株式会社／〒050 北海道室蘭市輪西町2-9-1 第一ビル2F

■ご注文方法/5,444円（消費税144円、送料500円）を現金書留か銀行振り込みでご注文ください。
銀行振込の場合、「お客様の住所、氏名、電話番号」をハガキ、電話、FAXのいずれかにてお知らせ下さい。
北海道銀行 輪西支店 第一鉄鋼産業㈱ダイテックス
口座番号（普通）0453909

〈資料請求番号 317下〉

〈資料請求番号 318上〉

〈資料請求番号 318下〉

〈資料請求番号 319上〉

〈資料請求番号 319下〉

新登場

消費税対応版！ほとんどの方式を自動計算

P&C ORIGINAL SOFTWARE LIBRARY

NEW 財務会計

MS-DOS版
NEC PC-9800シリーズ
(98 NOTE 対応予定)
必要メモリ 640KB以上

小企業用(株式・有限) **48,000円**
個人事業用(青色・白色) **45,000円**
表示価格に消費税は含まれません。

ラクしたいけど完璧主義。そんな社長さんはNEW-ZAIMUまかせ！

———低価格・簡単操作・高機能・高速処理etc.すべてを実現した天下無敵の新システムです。

「NEW財務会計」は、帳簿の付け方のよくわからない人にも、パソコンのあまり得意でない人にも、簡単に使えてしかも画期的な機能が満載の本格的財務会計ソフトです。どうしたら経営者は的確な経営分析ができるのか、どんな機能が経理担当者の労力を最小限に抑えてくれるのか……ユーザのニーズをしっかり受け止めた有難〜いソフトです。

業務の高率化を実現する処理能力が自慢。

仕訳処理件数が大幅にアップ！ハードディスクにインストールすれば年間30,000件の処理が可能。フロッピー版でもデータシートを複数枚に分割(最大12枚)することにより年間最大90,000件という大容量の処理が可能。コンパイラ使用により超高速処理をも実現。

わずらわしい消費税計算もラクラク処理。

様々な課税方式に対応して、入力されたデータをもとに納付すべき消費税額や限界控除後の消費税額を短時間で自動算出。また、課税区分集計表を勘定科目別・課税区分別に作成可能。メニュー画面から「課税方式変更」をセレクトすれば、手軽に消費税シミュレーションが行える。

豊富な帳票が会計処理をサポート。

多機能印刷。条件指定元帳・自由設定台帳など、さまざまな印刷が可能。〝こんな帳票が欲しかった！〟と思わず感動してしまう売上推移表・構成比(合計残高試算表)・経営分析表。たった一度入力しただけのデータを、最大限に活用。

入力機能にうれしい気配りが盛り沢山。

日付無視のランダム入力、コードレス入力(科目・補助科目・摘要とも)が可能。諸口に残高が残る心配の無い諸口残チェック機能。仕訳入力時に摘要のコード登録及びウィンドウ表示が可能。仕訳ミスを防いでくれる注意メッセージ。入力した仕訳は5件まで画面表示(仕訳の途中で席を立ってもすぐに続行できる)。データの修正・削除・追加が自由自在。

細かいところにも使いやすさを追求。

簡単設定で、買ったその日から即スタート。科目コードは4桁の自由設定。会計事務所等のコードをそのまま使ってもOK！漢字変換は、使い慣れたFEPを組み込んでスピーディ入力。

★コードレス！
★仕訳方法のよくわからない人のための仕訳事例集付。(消費税対応)

使う人の身になった親切機能満載。

月次更新不要。面倒な更新作業から解放してくれる。小企業用では締日(月)対応なので、20日締め等の会社もフォローしてしまう親切機能。決算確定前の次年度先行入力、もちろんOK！

仕様

■処理件数
勘定科目 200科目
補助科目 200科目
適要件数 500件

■最大仕訳件数
〈フロッピー仕様〉
(5"2HD or 3.5"2HD)
●1枚のデータシートで処理の場合
年間 7,500件
●12枚のデータシートに分けた場合
年間 90,000件(7,500×12枚)
〈ハードディスク仕様〉
年間 30,000件

出力帳票	
印刷出力帳票	画面出力帳票
総勘定元帳、補助元帳、現預金出納帳(現金出納帳、預金出納帳、その他自由設定台帳×5)、**合計残高試算表**(貸借対照表、損益計算書、製造原価報告書、販売管理費明細書、経営分析)、**決算書**(表紙、貸借対照表、損益計算書、製造原価報告書、販売費及び一般管理費の計算内訳、利益処分計算書)、**売上推移表、日計表、仕訳帳、仕訳モニター、補助科目明細、勘定科目マスター、科目コード表、補助科目マスター、補助科目コード表、適要コード表、登録残高試算表、消費税計算表、課税区分集計表** ※個人用には利益処分計算書はありません。	**総勘定元帳、補助元帳、現預金出納帳**(現金出納帳、預金出納帳)、**合計残高試算表**(貸借対照表、損益計算書、製造原価報告書)、**売上推移表、仕訳帳、登録残高試算表**

好評発売中

語りかけてくる「帳簿」ありました？

NEW漢字金銭出納帳

特 長

●優れた出納管理ソフトは、入力操作から更新・帳票出力にいたるまで誰にとってもわかりやすく簡単で、しかもイレギュラーなケースにも柔軟に対応できるものでなければなりません。NEW漢字金銭出納帳はこれらの条件をすべて高度に満たしています。
●メニュー選択式の会話型設計だから初めての人でも手軽にスピーディに操作、加えて科目、摘要はコード入力ができるので非常に効率的です。データの追加・訂正・削除が思いのまま、日付順の自動的なソーティング(並べ替え)ができるのはユーザーが自由な感覚で処理を進めるための特長です
●月締・年締とも本格処理。残高は各科目ともすべて自動更新、また科目残高合計一覧を出力できるので、試算表のデータとしてお使いになれます。
●出納管理は突発事の連続。例えばデータの入力もれ、NEW漢字金銭出納帳なら、日付の順を入力時に問わないから後日の追加が自由自在です入力・印刷・表示は中断も簡単。さて、突然停電になったら……。大丈夫です、リアルタイム処理のためデータは常に守られます
●Vm2文節変換可能
●出力帳票の種類は次の通りです
科目コードリスト、摘要コードリスト、開始残高確認リスト、各種金銭出納帳(期日間指定明細表、科目指定明細表、1ヶ月分全明細表)、科目残高合計一覧
1ヶ月の最大処理件数は、
860件/月(128KB)、2480件/月(256KB)と
カナ漢字変換には、変換効率の高い音訓変換のN88日本語BASIC辞書を使用しています。

NEC PC-9800シリーズ

3.5"2DD・3.5"2HD・5"2D・5"2DD・5"2HD・8"2D

各30,000円

表示価格に消費税は含まれておりません。

●お問い合せ、カタログ請求は
(0278)23-5945
NEC マイコンプラザ
システムハウス P&C
〒378 群馬県沼田市東原新町1820 FAX(0278)22-3668

●お求めはショップへ

弊社へお申し込みの場合は、現金書留か銀行振込で!!
東和銀行 沼田支店 普通口座 507707

※ユーザー登録カードは必ずお出し下さい。

〈資料請求番号 320〉

次号予告

5月15日(火)発売

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE PC-9801活用誌

Oh!PC

1990 6/1号

特別定価 580円 (税込み)

特集 DynaCADでCADを知り活用する

CADは，ビジネスユーザーにとり縁薄い存在である。しかし，CADの最大の特徴である「ベクトルデータによる画像情報」という概念は，Excelの表データなどにも使用されている。コンセプト自体は，ビジネスにも十分応用できるのである。

本号では，特別付録のDynaCAD体験版を通じて，CADとはどういうものかを明確にし，ビジネス用途での可能性を探ってみる。

特別付録 体験版5インチ2HDディスク DynaCAD

このソフトを動作させるためには，ハード的には640KバイトRAMを装備しアナログ16色対応であることが必要。ソフト的にはMS-DOS Ver. 2.11以上が必要。

第2特集 LANでデータを共用 ネットワークソフトをビジネスで本格的に活用

あなたの会社では，パソコンがどんどん導入されていないだろうか。パソコンで使われているソフトのデータを統一し，どのパソコンでもデータを共用して使えたら便利である。それを簡単に実現できるのがLANだろう。パソコンで簡単に使えるLANは，どこまで活用できるか。そして，データを共用することでどういったメリットがあるかを考えてみる。

ソフトウェア最前線 INFOBOX ブロダーバンドジャパン

ブロダーバンドジャパンのカード型データベースソフト「電子手帳くん」「Press Vision」「U.T.」と最近，意欲的にソフトを発表し続けているブロダーバンドジャパン。今回は，発売したばかりのカード型データベース「INFOBOX」を中心に今後の展開をインタビューする。

テストルーム 可搬型ハードディスクをテストする

ハードディスクの普及は，最近とみに著しい。それに伴って，製品の形態もかなりバラエティが増えてきた。

そこで次回のテストルームでは，特殊なジャンルの「持ち運びのできるハードディスク」と取り上げるてみる。

テスト予定機種
- スーパーフロッピー44
- CADDIE- 4
- CARRY HOUSE M80
- B244X
- LHDU-40C
- POKEDY

本格派ロールプレイングゲームが、そくぞくPC-9800シリーズに移植されている。今後もこの勢いでよいソフトがどんどん98に移植されることを期待したい。

Oh!PC 5/15 NewcomerS

アメリカで大ヒットしたアドベンチャーゲームがついに日本上陸！アメリカのギャング映画の世界を思う存分堪能してほしい

ザ・キング オブ シカゴ

ボーステック



◀ギャング映画の雰囲気を十分ご堪能ください

▶新聞でシカゴのボス，カポネが捕まったことが報じられた



映画的手法のゲームが登場!!

読者の皆さんはシネマウェアという言葉を聞いたことがあるだろうか？　シネマウェアとは，コンピュータグラフィックスと古典的な映画のストーリー，そして多彩な登場人物を組み合わせた対話型映画ゲームのことを指す。つまり，美しいコンピュータグラフィックスを鑑賞しながら，物語の主人公になりきって，思う存分そのストーリーを楽しむというものなのだ。

そのシネマウェアを使って作られたゲームが，この「ザ・キング オブ シカゴ」である。

暗黒街シカゴに血の雨が降る

物語の舞台は，1930年代，禁酒法時代のシカゴ。マフィアのボス，アル・カポネが，懲役11年の有罪判決を受け，アルカトラズ刑務所に送られたところで，この物語の幕が開く。このとき，シカゴに自分の帝国を築きあげようと夢みる野心家ピンキー・キャラハンがいた。しかし，シカゴはカポネが去ったとはいえ，いまだ数人のボスの手によって牛耳(ぎゅうじ)られていた。だが，幸いその力はカポネほど強大ではない。そこで，ピンキーは闘いの狼煙(のろし)をあげたのだった。

というわけで，君はこの夢みる野心家ピンキー・キャラハンとなって，暗黒街の支配者の椅子をものにしなければならないのだ。

決断には勇気が必要だ！

このゲームは，すべて画面上に表示されるピンキーの「ふきだし」を選択することによって行動する。

たとえば，ピンキーのオフィスにノースサイドのじいさんがやってくるとする。このとき画面上にはじいさんに対するピンキーの態度がいくつかふきだしとなって現れる。そうしたらすばやくマウスポインタをふきだしに合わせ，自分の行動を選択するのだ。

だが，思いつきで行動を選択するだけではクリアは不可能だ。この簡単な選択のひとつひとつが，いつどこでほかの登場人物達に影響を与え，ピンキーの運命を大きく左右するか分からないからだ。そして，この選択肢にはシカゴを手中に収めるために必要な戦略的なものも含まれるため，最悪の場合自分の命さえも落としかねないのだ。

また，ときどきピンキーが自分のオフィスへ戻ってくるときがある。このときは必ず台帳を見ることだ。オフィスへ戻ってきたときが酒場や賭博の収入や賄賂や給料といった支出の決算日なので注意しないと資金の面で痛い目をみるぞ。



▲主人公のピンキーだ。ハエを動かして選択肢を選ぶ



▲タイミングよく敵のアジトへ爆弾を投げ込め



▲「死んでもらうぜ！」この雰囲気はまさに映画そのもの

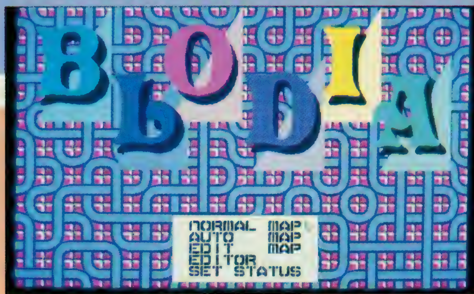
DATA

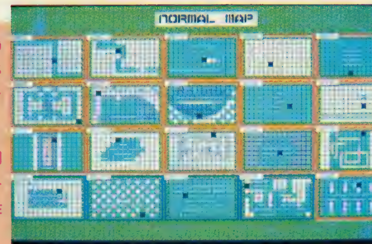
ザ・キング オブ シカゴ
ボーステック
12,800円

あのアクションパズルゲームがパワーアップして帰ってきた！君はこの100面が解けるか？

ブロディア

N　S
ブロダーバンドジャパン





◀パズルゲームの名作ディアブロがパワーアップして帰ってきた

▶面数は全部で100あり，コンピュータがランダムで作る面もある

おもしろさを増して再登場だ

ブロダーバンドジャパンから，あのパズルゲームの名作ディアブロの続編ブロディアが発売された。

ブロディアとは，パイプのピースの上に，進行方向の定められたボールを通過させて消していき，すべてのパイプを消せば1面クリアという極めて単純明快なゲーム。

だがボールをうまく通過させるには，画面中でひとつだけ黒くピースのないところがあるので，15パズルのように上下左右のピースをここへ動かして，パイプのピースをうまくつなげなければならない。つまり，途中でパイプが途切れていたりしないように，うまくピースを動かしてパイプをつなげていかなければならないのだ。

ブロディアも，この基本的なルールは同じであるが，一方通行のピースに加え，二度通らないと消えないピース，ボールの進行方向が逆転するピースなどが登場してさらにおもしろさを増している。

なんと全部で100面ある

ブロディアはなんと全100面で，シンプルな面からユニークな面，はたまた超難解な面まで豊富に取り揃えられている。

一度解いた面は赤，まだ解いていない面は青で登録され，ボールを3回落としてしまうと残念ながらゲームオーバー。

▼ボールを落としてしまうとこのグラフィックスが現れる

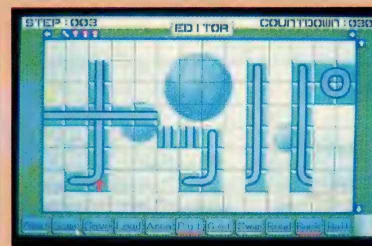


またうれしいことに，ビジュアルも大幅にパワーアップされ，10面ごとにコーヒーブレイクが用意されている。ここでは女の子のきれいなグラフィックを見ることができる。

そして，すべての面すなわち全100面を解けばエンディングを見ることができる。

コンピュータが面を自動作成

ブロディアには全100面を解き終えたプレイヤーや，ノーマルマップをプレイする前に修行を積もうと考えるプレイヤーのために，オートマップというモードが用意されている。このモードは，コンピュータが比較的簡単に解ける面を自動的に作成してくれるのだ。おまけにボールの数の制限もないし，一方通行や往復のピースなどの意地悪なピースがないので，練習するにはもってこいだろう。



▲エディットモードで，オリジナル面をエディットできる

オリジナルのブロディア面も作れるぞ

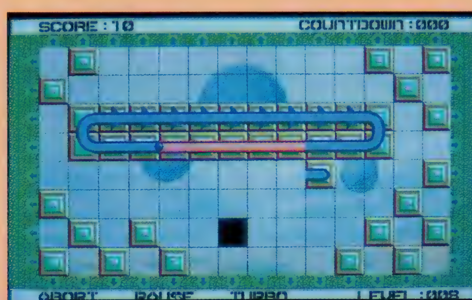
また，プレイヤーのオリジナルのブロディア面を作ることが可能なモードも用意されている。

エディットしたオリジナル面は，セーブが可能なので何度でも楽しむことができるし，友人にプレイさせて友人の悩む表情を見て楽しむこともできる。

ブロディアは，奥が深いゲームなので，一度プレイすればきっと病み付きになるだろう。

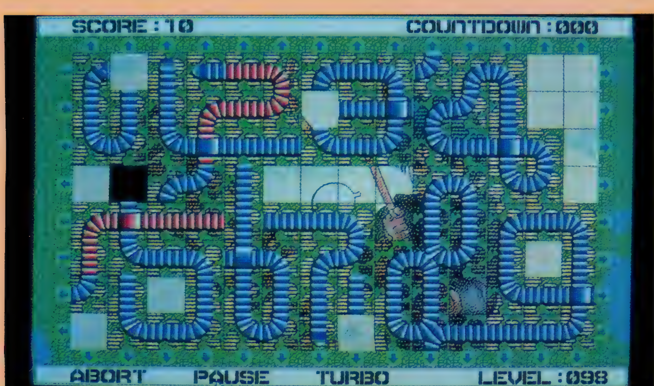
DATA

ブロディア
ブロダーバンドジャパン
7,800円

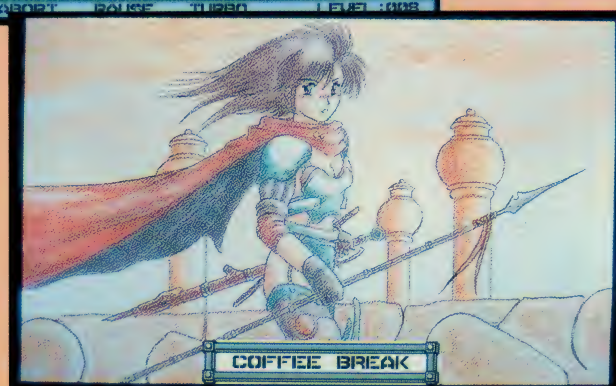


◀今回は一方通行や2度通らなければ消えないものもある

▼10面クリアするごとに，コーヒーブレイクが見れる



▲ボールを動かしてタイルを消していく



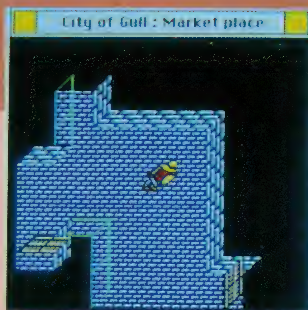
テーブルトークRPGの名作がついにパソコン化

トンネルズ&トロールズ

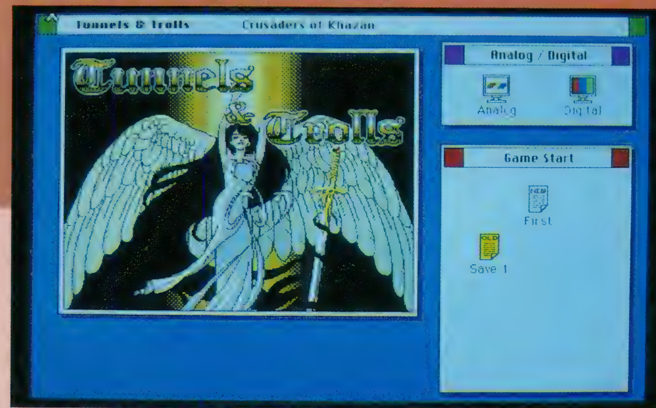
カザンの戦士たち

スタークラフト

どん太くん



▲街の中は，このように迷路のようになっている



▲ファンタージーRPGの大御所T&Tがついにパソコンゲーム化

テーブルトーク版RPGの名作が，ついにパソコン版で登場!!

ドラゴン大陸。その名は地形がドラゴンの形をしているところからそう名付けられた。大陸の歴史は一千年程前に逆上り，強大な力を持つ魔術師達の勢力争いである「大魔術師戦争」によって世界は破壊しつくされ，その後，偉大な指導者カザンの帝国統治，そして邪悪な血を受け継ぐ死の女王レロトラーの即位を経て今日に至っている。その間，人間，そしてモンスターを問わぬ激烈な戦闘が長きに渡り，断末魔の叫びと流血の日々が続いていたのであった。

そしていま，有史以来一千年が迫ろうとしているとき，世界は大きな転換期を迎えようとしていた。一千年までに世界をすべて征服すると宣言した死の女王レロトラーの誓いは着々と実現し，そのときは近づいていた。大魔術師カザンの再来がなければそれは達成されるのだ……。

というわけで，今回のお仕事はマイト・アンド・マジック，ローグアライアンスのファンタジーRPGでおなじみのスタークラフトからリリースされた「トンネルズ・アンド・トロールズ」(以後T&T)だ。T&Tは，知っている人も多いと思うが，あのD&D(ダンジョン・アンド・ドラゴンズ)と並ぶテーブルトーク版RPGの古典ともいうべき作品なのだ。それが今回パソコン版のゲームとして新たに登場したのである。

キャラクタを作ろう

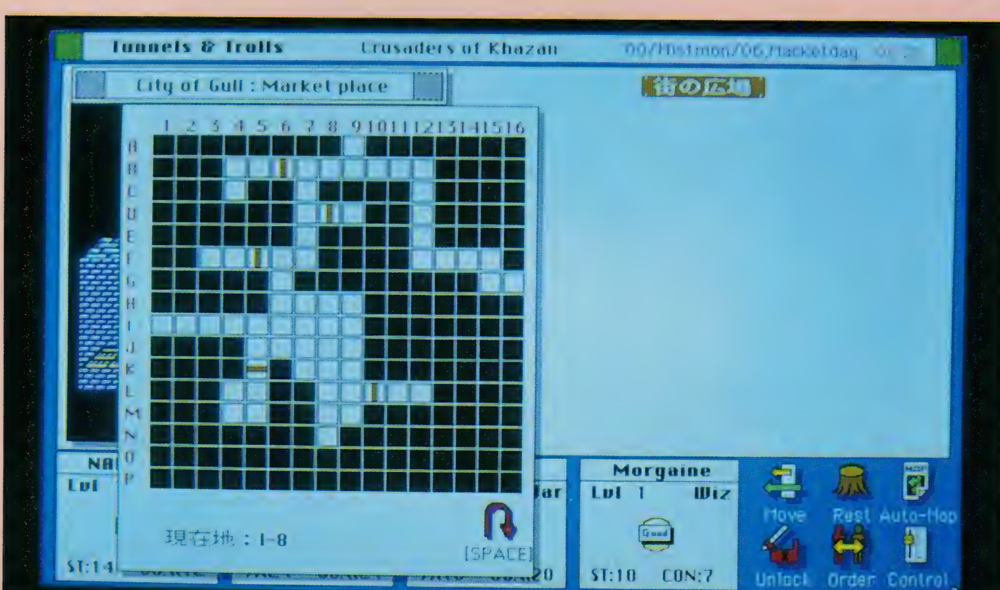
さて，前置きはこれくらいにしてそろそろ本題に入ろう。まず，RPGを始めるにあたって，最初に行う儀式ともいうべきキャラクタメーキングから。

T&Tでは，キャラクタはPC(プレイヤーキャラクタ)とNPC(ニュープレイヤーキャラクタ)の2種類が用意されている(NPCとは，あくまでもPCの仲間として一緒に冒険にでるキャラクタのことで，ゲームのヒントなどを教えてくれるキャラクタとは別のものである)。ゲームを始めるとプレイヤーは，まずこのどちらかを使って4人のPCを作らねばならない。もちろん，ゲーム開始後NPCを仲間にするのも可能だ。

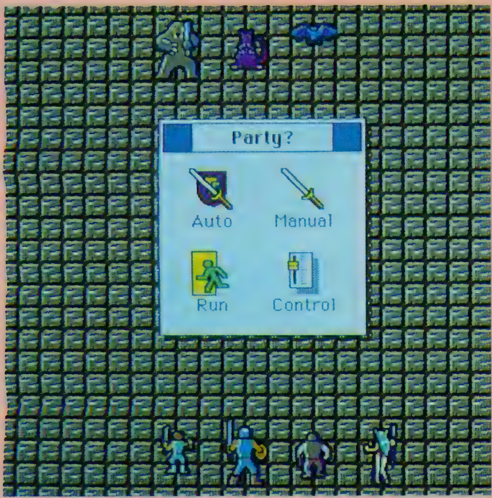
PCの作成については，RPGでおなじみの種族，性別，能力値，職業といった項目を決定し作成するのだが，ここで注意しなければならないのが能力値。T&Tではこの能力値なるものがゲームの進行に大きく影響する。なぜなら，ST，DEX，SPDの数値によって持てる武器の重さや種類が限られてしまうからなのだ。これは戦闘時に大きな影響をあたえる。能力値はランダムに表示されるので，かなりよい数値が出るまで何度も選び直すことがポイントだろう。

たいへん便利なオートマッピング機能

キャラクタができ上がったら次は冒険の開始だ。画面を見ても分かるように，T&Tのマップの視点は斜め上から見おろした感じのもの。また，街の中は複雑に入り組んだ迷路のようになっていて，場所によっては真っ暗でなにも見えないところもある。そこで，



▲マッピングする手間を省く，オートマップ機能は優れもの



▲敵と遭遇すると戦闘画面になる。オートバトルモードもある



▲大陸間の移動は船に乗って行う。船は重要なアイテムだ

T&Tで新たに採用されたのがオートマッピング機能だ。これは，パーティが歩き回った16×16のエリア内を自動的に書き込んでいくシステムで，自分でやるマッピングのサポートをしてくれる。

ナメクジとだって お話ができる

さて，オートマッピングされたマップを見ながらカザン街の中を歩き回っていると，店の数が多いことに気がつく。冒険者ギルド，職人ギルド，そして医者，鍛冶屋，馬小屋。ほかのゲームでは見慣れない言語教室まである。

また，T&Tの世界では，エルフ，ドワーフといった知的な種族からゴブリン，ジャイアントといったモンスタータイプ，そして果てはナメクジやヒルにいたるまで，登場するすべての生き物が独自の言語を持っている。だから，言葉に強くなればなるほどこの世界では情報の入手方法が幅広くなるわけだし，情報が集まれば冒険も有利に進められることになる。言葉の学習は言語教師に教えてもらうことで覚えることができる。ナメクジと言葉でコミュニケーションなんてきっと感動もんだろうね。



▲こういった建物がある場所には重要ななにかが隠されている

時間の概念に注意せよ

T&Tには，時間の概念もある。しかも1日24時間，1週間は7日。1か月は30日。そして1年は12か月あり，それぞれが固有の名称で呼ばれている。また，季節も春夏秋冬ときちんとある。まさに実際の世界と同じ作りになっている。ただし，このゲームでは12か月とは別に「不運の日々」とか「失われた日々」と呼ばれる特別な5日間が用意されている。

いままでも時間の概念を取り入れたRPGはあったが，これほど徹底した時間の概念が取り入れられたRPGはかなり珍しい。

イベントは1本の糸で 結ばれているのだ

さて，ほどなく歩いていると出会うのがイベント。あるときはさまざまな人物から頼みごとを受けたり，あるときは命令されたりと，多種多様なイベントをクリアすることによってT&Tの物語は進んでいく。たわいのないイベントが，思いがけないほど意外な結末へと結び付いているので，どんな簡単なイベントでも慎重に行動しなければならない。

また，イベントクリアの報酬が，このゲーム唯一の高収入源なので，ちびちびモンスターを倒したところでなかなか金も経験値も手に入れることができない。積極的にイベントに参加するべし。でないと金や経験値が手に入らないばかりかゲームを先に進めることができないぞ。

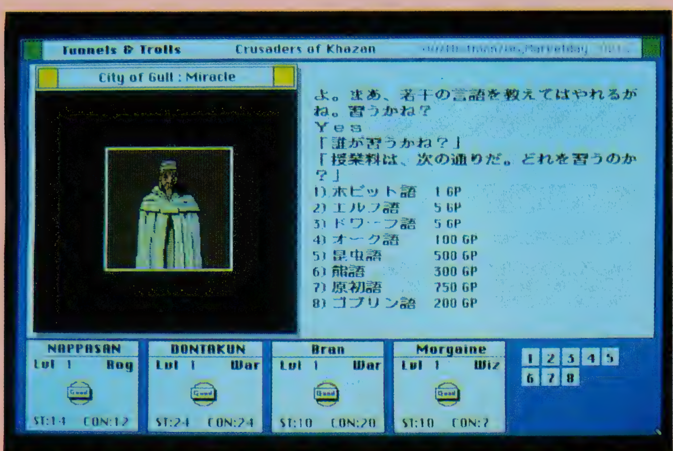
残念なことがひとつ

これは前作のローグアライアンスと前々作のM&Mと引き続いていえることなのだが，マウスの操作性が改善されていないように思われる。

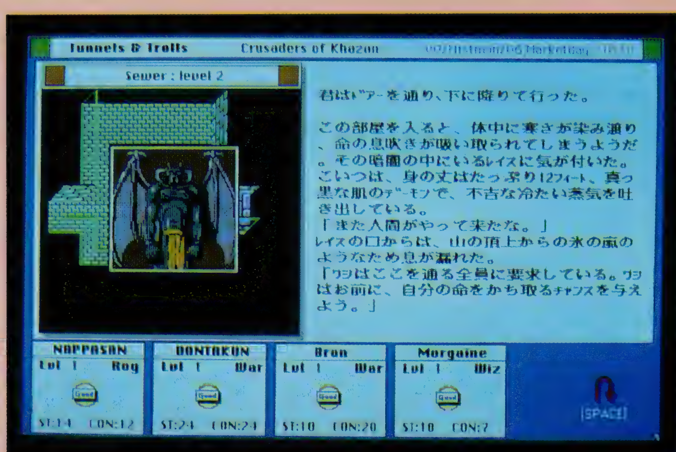
ストーリィといい，イベントの数といい，新しいシステムといい，かなりよいものに仕上がっているだけに操作性が悪いのはちょっと惜しまれる。

DATA

トンネルズ&トロールズ
～カザンの戦士たち～
スタークラフト
9,800円



▲ほかの種族の言語は，お金を払って習得することができる



▲イベントをクリアすることにより，経験値とお金を稼ぐ

ハイドライドシリーズに続くT&Eソフトの新RPG登場

ルーンワース

黒衣の貴公子

T&Eソフト

ナッパさん

PG REVIEW



▲ハイドライドシリーズの後継にあたるルーンワース

本格ファンタジーロールプレイングゲーム「ルーンワース」

さて，今回取り上げるゲームはT&Eソフトのルーンワースだ。ではストーリーのさわりを紹介しよう。

光と闇の境界にルーンワースと呼ばれる世界があった。かつて，あらゆるものがそこで生まれ，栄え，滅んでいった。

ルーンワース内の王国として，最古の歴史を誇るサリス王国。しかし，このサリス王国も，すべてのサリス王家の血を絶やすことを望む指導者オールマムを中心とした，新興国バハマーン神国により滅ぼされた。

サリス王国と古くから親交を持つ神聖サイア王国は，サリス陥落の知らせを受け，ただちにバハマーン神国との敵対を決定した。暗く重い戦乱の影がメルサード大陸全土を覆っていった。

それから17年の歳月が流れた。ひとりの少年が運命のときを迎えたのである。

経験値が存在しないという新しい概念を取り入れた

皆さんは，本誌で何度も取り上げたハイドライドシリーズを覚えているだろうか。このシリーズは，回を重ねるごとにさまざまな新しい要素を取り入れて，人気を博したゲームだった。ルーンワースはそのハイドライドシリーズの後継ゲームとなる。

さすが後継ゲームといわれるだけあって，ハイドライドシリーズの利点をうまく生かし，新しい要素をふんだんに盛り込んでいる。

そのひとつとして，経験値の概念をなくしたということがあげられる。つまり，レベルアップさせるためにモンスターを倒し経験値を稼ぐ必要がなくなったのだ。

ではどうすればレベルが上がるのかというと，そこはうまく考えられていて，冒険途中で手に入るレベルアップアイテムを使用することによって行われる。

2つ目として，自由なストーリー性があげられる。たとえばファミコンで有名なドラゴンクエストは，ゲームの流れは誰がプレイしてもだいたい一緒だった。つまり，予定調和の世界だったのだ。だが，ルーンワースでは，プレイヤーの行動によってさまざまにストーリーが変化していくのだ。

情報を収拾することがゲームを解く鍵

ルーンワースは，会話がけっこう重要な要素をしめる。なぜかというと，ゲームを進めていけば分かると思うが，ストーリーに幅を持たせたことにより，次になにをするかということを自分で決めなければならないからだ。だから街を歩いている人から徹底的に情報を引き出さなければならない。また，酒場では情報を仕入れられる確率が高く，オマケにイベントが起こることもあるのでちょくちょく出入りしよう。けれども余り飲みすぎると泥酔して動けなくなってしまうぞ。

ルーンワースにおける移動は基本的に街から街へ移ることのみだ。つまり通常のフィールド画面での移動はない。

ハイドライド3で取り入れられた時間の概念も，このゲームではしっかりと引き継いでいる。

ちなみにルーンワースの世界は1日は32時間単位で昼16時間，夜16時間ずつになっている。プレイヤーが街から街へ移動した場合は，その距離に応じて時間が経過し，魔術やアイテムによって移動した場合は移動距離にかかわらず昼夜逆転するという凝りよう。ただし



▲地下迷路で秘風剣サータルスを手に入れた



▲このゲームは，イベントを依頼されるところからはじまる



▲ここがルーンワースの舞台となる。街を移動する際に現れる

ハイドライド3と違い，睡眠や食事に気を使う必要がないのでご安心を。

魔力を高めるには，修行あるのみ

RPGには欠かせない戦闘。ルーンワースはトップビューで表示される。戦闘は剣による攻撃と，魔法による攻撃に分けられる。

ユニークなのは魔法の習得方法で，これは街の中に存在する教会や神殿で習うことができるのだ。修行内容は，4つの宝珠の光る順番を覚えるいわば記憶力テストのようなもの。これにより魔力が上がり，魔術も覚えることが可能だ。

また戦闘中に呪文を使ってもすぐに効果は現れない。まず，呪文の詠唱を始め，その呪文をすべて詠唱し終わってから初めて魔術の効果が現れるのだ。呪文の詠唱中は，プレイヤーキャラは身動きが取れないので，モンスターに攻撃されないよう気をつけよう。

わくわくさせるゲーム展開

ルーンワースは，キャラクタに好きな名字と名前をつけることができる。これってどうってことないけれどユニークな機能だよね。

さて本題に入ろう。ゲームをスタートさせると，プレイヤーは山賊の隠れ家サノバ砦にいることが分かるだろう。そう，プレイヤーは山賊の頭領の息子なのだ。

ここでプレイヤーは父親から，ハクアル教会の地下に眠る剣を盗んでこいと命じられる。これが最初でしかも重要なイベントだ。

さっそくハクアル教会のあるセルトレの街へ移動しよう。セルトレの街へ行く。そして情報収拾を行い，教会の地下ダンジョンに行こう。このダンジョンにはモンスターが出現するが，それほど強くないので大丈夫だ。

ここで目的の秘風剣サータルスを手に入れたら，さっそくアジトへ戻ろう。しかし，アジトへ戻る途中，謎の集団に襲われた女の子と遭遇するだろう。この場面では迷わず秘風剣サータルスを装備して戦い，女の子を助けてあげよう。

だが逆に助けたことがアダになり，少女ミリムはプレイヤーについていくといってきかない。仕方がないのでミリムを連れてアジトへ戻ろう。そこでプレイヤーを待つものは…。

ここから先は，プレイヤーが自分自身でプレイして体験してほしい。情報をこまめに入手し，目的を持ってプレイすれば行き詰まるようなことは決してない。根気よくあちこちを調べながらプレイして欲しい。

DATA

ルーンワース　黒衣の貴公子
T&Eソフト
8,800円



▲教会では，このような反射神経ゲームで修行をつむ

▼このゲームにもハイドライド3のようなデカキャラが登場する





▲街の人と会話することは重要。ヒントを教えてくれる場合もある



▲街には宿屋，よろず屋，酒場，教会，闘技場などがある

日本ソフトバンクの
書籍特約書店



下記の書店の一覧は、日本ソフトバンク書籍特約店として右にある商品の他、新刊もとりそろえております。ご希望の商品がある場合は、下記のお近くの書店にてお買い求め下さい。
(注)現品が売れて補充中の場合もございますので、ご注意下さい。

SOFT BANK
日本ソフトバンク出版事業部
〒102 東京都千代田区九段南2-3-26 ☎03(230)7670

全国特約書店一覧

〈北海道〉		
札幌市	紀伊國屋書店札幌店	011-231-2131
〃	旭屋書店札幌店	011-241-3007
〃	丸善札幌支店	011-241-7252
〃	リーブルなにわ	011-221-3800
〃	冨貴堂札幌パルコ店	011-214-2303
〃	ダイヤ書房本店	011-712-2541
〃	ダイヤ書房西店	011-655-6223
旭川市	旭川冨貴堂	0166-26-3481
〃	ブックス平和マルカツ店	0166-23-6211
苫小牧市	旭屋書店苫小牧店	0144-36-5185
〈東　北〉		
青森市	成田本店	0177-23-2431
〃	岡田書店	0177-23-1381
弘前市	紀伊國屋書店弘前店	0172-36-4511
〃	ブックイン城東	0172-28-2882
八戸市	伊吉書院	0178-44-1917
盛岡市	東山堂書店本店	0196-53-6464
〃	さわや書店	0196-53-4411
〃	第一書店	0196-53-3355
仙台市	金港堂	022-225-6521
〃	金港堂ブックセンター	022-223-0979
〃	アイエ書店駅前店	022-264-0718
〃	丸善仙台支店	022-266-1127
〃	高山書店	022-263-1511
〃	ブックスみやぎ	022-267-4422
秋田市	三浦書店	0188-33-8131
山形市	八文字屋	0236-22-2150
福島市	岩瀬書店コルニエツタヤ店	0245-21-2101
〃	博向堂	0245-21-1161
郡山市	東北書店	0249-32-0379
いわき市	ヤマニ書房本店	0246-23-3481
〃	鹿島ブックセンター	0246-28-2222
会津若松市	宝文館	0242-27-5198
原町市	文芸堂	0244-22-1720
〈関　東〉		
水戸市	川又書店駅前店	0292-31-0102
〃	ツルヤブックセンター	0292-25-2711
勝田市	武石書店	0292-73-1212
東海村	大野書店	0292-82-2098
鹿島郡	なみき書店	0299-96-1855
土浦市	共栄堂	0298-21-6134
つくば市	丸善筑波大学会館店	0298-51-6000
〃	友朋堂吾妻本店	0298-52-3665
宇都宮市	落合書店オリオン店	0286-34-3777
〃	落合書店東武ブックセンター	0286-34-8271
〃	新星堂宇都宮店	0286-33-2337
小山市	進駸堂駅ビル店	0285-25-1522
前橋市	煥乎堂	0272-23-1211
〃	リブロ前橋店	0272-34-1011
〃	戸田書店前橋店	0272-61-5063
高崎市	学陽書房	0273-23-4055
〃	サカヰ書店	0273-62-1500
〃	新星堂高崎店	0273-27-3961
〃	戸田書店高崎店	0273-63-5110
太田市	ナカムラヤ	0276-22-2001
〈首都圏〉		
浦和市	須原屋本店	048-822-5321
浦和市	須原屋コルソ店	048-824-5321
大宮市	押田謙文堂	048-641-3141
〃	ブックセンター押田	048-647-3141
〃	三省堂ブックポート	048-646-2600
蕨　市	須原屋蕨店	0484-44-1211
川口市	岩渕書店川口店	0482-52-2190
川越市	黒田書店川越店	0492-25-3138
所沢市	芳林堂所沢店	0429-25-5355
〃	いけだ書店所沢店	0429-28-3271
上福岡市	黒田書店上福岡店	0492-66-0120
朝霞市	文教堂朝霞店	0484-76-0107
志木市	新星堂志木店	0484-74-0182
春日部市	文教堂春日部店	048-752-7666
比企郡	錦電サービス	0492-96-2962
千葉市	多田屋セントラルプラザ店	0472-24-1333
〃	キディランド千葉店	0472-25-2011
習志野市	廣翠堂	0474-72-5011
船橋市	ときわ書房本店	0474-24-0750
〃	リブロ船橋店	0474-25-0111
〃	旭屋書店船橋店	0474-24-7331
〃	芳林堂津田沼店	0474-78-3737
〃	第二廣翠堂	0474-65-0926
〃	三省堂書店西船橋店	0474-34-3111
柏　市	西口アサノ	0471-44-2111
〃	新星堂柏店	0471-64-8551
松戸市	堀江良文堂	0473-65-5121
〃	辰正堂駅ビル店	0473-64-7997
横浜市	有隣堂トーヨー店	045-311-6265
〃	有隣堂東口ルミネ店	045-453-0811
〃	栄松堂相鉄ジョイナス店	045-321-6831
〃	そごうブックセンター	045-465-2111
〃	丸善ブックメイツポルタ店	045-453-6811
〃	有隣堂伊勢佐木店	045-261-1231
〃	有隣堂戸塚店	045-881-2661
〃	文華堂戸塚店	045-864-5151
〃	アーバン文華堂	045-821-5151
〃	文教堂青葉台南口店	045-983-5150
川崎市	有隣堂アゼリア店	044-245-1231
〃	有隣堂川崎BE店	044-200-6831
〃	文学堂本店	044-244-1251
〃	文教堂溝ノ口店	044-811-8258
鎌倉市	島森書店大船店	0467-46-3841
〃	鎌倉書店	0467-46-2619
横須賀市	平坂書房WALK店	0468-25-5537
藤沢市	有隣堂藤沢店	0466-26-1411
〃	リブロ藤沢店	0466-27-0111
〃	文教堂六会店	0466-82-9610
茅ヶ崎市	川上書店ルミネ店	0467-87-3827
平塚市	サクラ書店駅ビル店	0463-23-2751
〃	文教堂四之宮店	0463-54-2880
小田原市	八小堂書店	0465-22-7111
〃	伊勢治書店	0465-22-1366
〃	文教堂小田原店	0465-36-3677
厚木市	有隣堂厚木店	0462-23-4111
大和市	文教堂中央林間店	0462-75-4165
相模原市	文教堂相模大野店	0427-49-0650
〃	文教堂橋本店	0427-74-5581
相模原市	文教堂星ヶ丘店	0427-58-6121
津久井郡	文教堂城山店	0427-82-9278
〈東　京〉		
千代田区	三省堂書店神田本店	03-233-3312
〃	書泉グランデ	03-295-0011
〃	東京堂書店	03-291-5181
〃	旭屋書店水道橋店	03-294-3781
〃	丸善お茶の水店	03-295-5581
〃	巌翠堂	03-291-1362
〃	いずみ神田南口店	03-254-8521
〃	明正堂秋葉原店	03-257-0758
〃	T-ZONE	03-257-2660
中央区	八重洲ブックセンター	03-281-1811
〃	日本橋丸善	03-272-7211
〃	旭屋書店銀座店	03-573-4936
港　区	書原新橋店	03-591-8738
〃	雄峰堂ＮＳ店	03-503-6586
〃	虎ノ門書房本店	03-502-3461
〃	虎ノ門書房田町店	03-454-2571
品川区	芳林堂大井町店	03-474-4946
〃	明屋書店五反田店	03-492-3881
渋谷区	紀伊國屋書店渋谷店	03-463-3241
〃	旭屋書店渋谷店	03-476-3971
〃	三省堂書店渋谷店	03-407-4545
〃	大盛堂書店	03-463-0511
〃	紀伊國屋書店笹塚店	03-485-0131
新宿区	紀伊國屋書店本店	03-354-0131
〃	三省堂書店新宿西口店	03-343-4871
〃	福家書店センタービル店	03-345-1246
〃	福家書店野村ビル店	03-342-0298
〃	新星堂ＮＳビル店	03-344-2055
〃	西武新宿ブックセンター	03-208-0380
〃	芳林堂高田馬場店	03-208-0241
〃	未来堂	03-200-9185
豊島区	旭屋書店池袋店	03-986-0311
〃	芳林堂池袋店	03-984-1101
〃	リブロ池袋店	03-981-0111
〃	三省堂書店池袋店	03-987-0511
〃	新栄堂本店	03-984-2345
〃	新栄堂アルパ店	03-988-0181
台東区	明正堂中通り店	03-831-0191
墨田区	ブックストア・談	03-635-1841
葛飾区	文教堂青戸店	03-838-5938
江戸川区	文教堂西葛西店	03-689-3621
大田区	アクトブックスサンカマタ店	03-735-1551
〃	竜文堂大森駅ビル店	03-775-3851
中野区	明屋書店東京本社	03-387-8451
杉並区	ブックセンター荻窪	03-393-5571
〃	書原杉並店	03-313-4778
武蔵野市	紀伊國屋書店吉祥寺東急店	0422-21-5543
〃	弘栄堂吉祥寺店	0422-22-1031
〃	パルコブックセンター吉祥寺	0422-21-8122
調布市	真光書店	0424-87-2222
府中市	啓文堂	0423-66-3151
三鷹市	三省堂書店三鷹店	0422-48-4510
〃	東西書房	0422-46-0275
小金井市	文教堂小金井店	0423-86-0161
国分寺市	三成堂国分寺店	0423-25-3211

展示図書一覧

定価は本体価格です。

書名	定価
MS-DOSいたれりつくせり本	●1800円
プレイMS-DOS	●1900円
UNIX System V プログラマ・ガイド	●12000円
UNIX System V ユーザ・ガイド	●9800円
UNIXオペレーティングガイド	●3000円
OS/2 APIブックⅠ	●2709円
C言語の活用理解	●2000円
C言語の基礎知識	●2500円
C言語の応用50例	●2300円
上級・C言語の応用例50例	●2400円
Cプリプロセッサ・パワー	●2200円
Play the C 上・下	●各1500円
Turbo C入門	●2600円
C++プログラミング	●2600円
Quick Cプログラミング	●2602円
詳説C言語	●4369円
8086アセンブリ言語	●2800円
8086マクロプログラミング	●2600円
Final Ver.4.0ブック	●2400円
MIFES Ver.4.0ブック	●2400円
ビジネスソフトデータ活用ブック	●2800円
BASICによるプログラミングスタイルブック	●1800円
ソーティング・ノート	●1900円
J-3100パワーユーザーブック	●2400円
続・PC工作入門	●1800円
PC-286Lブック	●1700円
試験に出るX1	●2800円
RDBファラオ活用ガイド	●2903円
言図ガイド	●2301円
Rydeenガイド	●2427円
P1EXEガイド	●2524円
Lotus1-2-3ガイドⅡ	●2500円
MS-Chart Ver.3.1ガイド	●2900円
まいと〜くガイド	●2300円
新松ガイド	●2000円
一太郎Ver.3ガイド	●2500円
新一太郎ガイド	●2300円
桐Ver.2ガイド	●2500円
花子応用ガイド	●2500円
Lotus 1-2-3ガイド	●2400円
P1ガイド	●2300円
Ninja2ガイド	●2300円
Multiplan Ver.3.1ガイド	●2400円
アセンブラCASL入門	●2000円
ハードウェア徹底マスター	●2500円
FORTRAN徹底マスター	●2800円
情報処理の基礎知識	●1600円
COBOL徹底マスター	●2900円
受験用語ハンドブック	●1800円
情報処理入門1・2	●各1204円
CASLで学ぶアセンブラ言語入門	●2204円
バイト&ワードの風にのって	●1800円
田原総一朗のパソコンウォーズ	●1400円
パソコンを襲う知的独占の戦い	●1600円
RPG幻想事典・日本編	●1800円
魔法王国シムルグント	●1800円

国立市	東西書店	0425-75-5061
小平市	文教堂小平店	0423-43-9229
東村山市	文教堂東村山店	0423-96-1115
立川市	オリオン書房ウイル店	0425-27-2311
八王子市	くまざわ書店本店	0426-25-1201
町田市	有隣堂町田店	0427-23-3018
〃	久美堂本店	0427-25-1330
〃	久美堂小田急店	0427-27-1111
〃	文教堂鶴川店	0427-35-4117
〃	文教堂小川店	0427-96-1781
多摩市	くまざわ書店桜ヶ丘店	0423-37-2531
福生市	文教堂福生店	0425-53-7708
〈甲信越・北陸〉		
甲府市	文教堂甲府店	0552-22-4600
長野市	平安堂長野店	0262-26-4545
〃	長谷川書店	0262-26-2122
上田市	平安堂上田店	0268-22-4545
松本市	ブックスロクサン	0263-35-5555
〃	改造社松本駅ビル店	0263-36-3777
飯田市	平安堂飯田店	0265-24-4545
岡谷市	笠原書店	0266-23-5070
諏訪郡	平安堂下諏訪店	0266-28-1111
新潟市	紀伊國屋書店新潟店	025-241-5281
〃	萬松堂	025-229-2221
〃	北光社	025-228-2321
長岡市	覚張書店	0258-32-1139
〃	ブックセンター長岡	0258-36-1360
〃	長岡技大長峰文化	0258-46-6437
上越市	パソトピア　コスモス	0255-25-5867
山北町	BOOKメディア	0254-77-3850
富山市	瀬川書店	0764-24-4566
〃	清明堂	0764-24-4166
〃	BOOKSなかだ豊田店	0764-32-1353
〃	文苑堂本郷店	0764-22-0552
〃	文苑堂赤江店	0764-33-0321
高岡市	文苑堂	0766-21-0333
〃	文苑堂横田店	0766-21-0431
金沢市	うつのみや片町店	0762-21-6136
〃	書林香林坊本店	0762-20-5011
野々市町	王様の本本店	0762-46-5325
福井市	勝木書店	0776-24-0428
〃	品川書店新田塚店	0776-24-1112
〈東　海〉		
静岡市	静岡谷島屋呉服町本店	0542-54-1301
〃	江崎書店	0542-54-4481
〃	吉見書店	0542-52-0157
〃	戸田書店ＳＢＳ店	0542-81-5733
〃	戸田書店曲金店	0542-81-5899
沼津市	吉野屋	0559-23-5676
〃	マルサン書店宝塚店	0559-63-0350
富士市	戸田書店富士店	0545-51-5121
清水市	戸田書店本店	0543-65-2345
浜松市	浜松谷島屋連尺本店	0534-53-9121
名古屋市	三省堂書店名古屋店	052-562-0077
〃	星野書店近鉄ビル店	052-581-4796
〃	丸善名古屋支店	052-261-2251
〃	丸善ブックメイツセントラルパーク	052-971-1231
〃	日進堂上前津店	052-263-0550
名古屋市	三洋堂パソコンショップΣ	052-251-8334
〃	三洋堂いりなか本店	052-832-8202
〃	ちくさ正文館本店	052-741-1137
〃	白樺書房西店	052-774-7223
豊橋市	精文館	0532-54-2345
岡崎市	ブックス鎌倉	0564-54-1822
豊田市	三洋堂梅坪店	0565-35-2334
豊川市	三洋堂豊川店	05338-3-0334
刈谷市	三洋堂刈谷店	0566-24-1134
春日井市	三洋堂勝川店	0568-32-7806
岐阜市	自由書房	0582-65-4301
大垣市	大洞堂ブックス258	0584-81-2553
〃	大洞堂岐大バイパス店	0584-74-7766
一宮市	三洋堂一宮店	0586-77-5734
可児市	三洋堂可児店	0574-63-2334
多治見市	三洋堂多治見店	0572-24-0340
津市	別所書店11ビル店	0592-24-1014
四日市市	文化センター白揚	0593-51-0711
鈴鹿市	シェトワ白揚スズカ	0593-82-5221
〈近　畿〉		
京都市	駸々堂京宝店	075-223-1003
〃	アバンティ・ブックセンター	075-682-5031
〃	オーム社書店河原町店	075-221-0280
〃	ジュンク堂京都店	075-252-0101
〃	オーム社書店竹田店	075-644-2611
奈良市	駸々堂大丸店	0742-26-6241
大阪市	旭屋書店本店	06-313-1191
〃	紀伊國屋書店梅田店	06-372-5821
〃	オーム社書店大阪店	06-345-0641
〃	駸々堂京橋店	06-353-3209
〃	駸々堂心斎橋店	06-251-0881
〃	旭屋書店ナンバ店	06-644-2551
〃	ナンバブックセンター	06-644-5501
〃	ヒバリヤ書店ナンバ店	06-644-5407
〃	旭屋書店アベノ店	06-631-6051
〃	ユーゴー書店	06-623-2341
〃	河村書店	06-951-2968
枚方市	水嶋書房京阪デパート店	0720-51-3432
高槻市	コーベブックス西武高槻店	0726-83-1766
東大阪市	ヒバリヤ書店本社	06-722-1121
神戸市	ジュンク堂センター街店	078-392-1001
〃	ジュンク堂サンパル店	078-252-0777
〃	海文堂書店	078-331-6501
〃	日東館書林	078-391-8701
姫路市	新興書房	0792-85-3344
〃	誠心堂書店	0792-81-2055
和歌山市	宮井平安堂	0734-31-1331
〃	帯伊書店	0734-22-0441
〈中　国〉		
岡山市	紀伊國屋書店岡山店	0862-32-3411
〃	丸善岡山支店	0862-31-2261
津山市	津山ブックセンター	08682-6-4047
広島市	紀伊國屋書店広島店	082-225-3232
〃	丸善広島支店	082-247-2251
〃	金正堂	082-248-3715
〃	積善館	082-248-3151
尾道市	啓文社尾道店	0848-37-5151
福山市	啓文社福山店	0849-22-3111
福山市	ブックシティ啓文社	0849-25-0050
〃	啓文社コア	0849-41-0909
山口市	五十部誠文堂	0839-24-6630
〃	文栄堂	0839-22-5611
下関市	中野書店	0832-22-6181
宇部市	京屋書店	0836-31-2323
〃	末広書店	0836-31-0086
防府市	誠文堂国衙店	0835-25-1988
光市	三文字屋	0833-71-0251
鳥取市	富士書店	0857-23-7271
松江市	園山書店	0852-21-4167
〈四　国〉		
徳島市	小山助学館本店	0886-54-2135
〃	小山助学館東口店	0886-25-1380
〃	森住丸善	0886-23-3228
高松市	宮脇書店本店	0878-51-3733
丸亀市	宮脇書店丸亀店	0877-22-5533
松山市	紀伊國屋書店松山店	0899-32-0005
〃	明屋書店本店	0899-41-4141
〃	明屋書店大街道店	0899-41-4242
〃	丸三書店	0899-31-8501
新居浜市	明屋星原店	0897-44-4000
宇和島市	明屋宇和島店	0895-23-1118
高知市	金高堂	0888-22-0161
〈九州・沖縄〉		
福岡市	紀伊國屋書店福岡店	092-721-7755
〃	りーぶる天神	092-713-1001
〃	積文館新天町店	092-781-2991
〃	福岡金文堂本店	092-741-2106
〃	福岡金文堂朝日ビル店	092-431-1094
〃	福岡金文堂デイトス店	092-451-6175
〃	福岡金文堂アニマート原	092-844-0088
北九州市	ナガリ書店	093-521-1044
〃	金栄堂	093-531-3685
〃	旭屋書店北九州店	093-631-6421
〃	井筒屋ブックセンター	093-641-0131
〃	カルパーク平野	093-661-7988
〃	白石書店本城店	093-601-2200
久留米市	エマックスたがみ	0942-33-1841
飯塚市	BOOKリード	0948-25-7266
大分市	パルコブックセンター大分店	0975-35-0643
〃	本町晃星堂	0975-33-0231
別府市	明林堂	0977-23-2183
宮崎市	中央、田中書店	0985-24-3511
〃	寿屋宮崎店	0985-27-4111
佐賀市	金華堂北バイパス店	0952-32-1965
〃	積文館佐賀店	0952-24-4314
〃	積文館デイトス店	0952-23-7155
長崎市	メトロ書店	0958-21-5453
〃	好文堂	0958-23-7171
佐世保市	金明堂書店	0956-22-4214
熊本市	紀伊國屋書店熊本店	096-322-5531
〃	長崎書店	096-353-0555
人吉市	明屋人吉店	0966-22-5486
鹿児島市	春苑堂ブックプラザ	0992-25-3200
〃	ブックスみすみ	0992-57-1011
那覇市	球陽堂書房ビル店	0988-63-3752
〃	文教図書	0988-62-1201

新時代が求める機能満載

POSもレジ業務も、「レジ太くん」一台で完全対応。パソコンとレジをドッキングすることにより、日々の面倒な管理業務や事務処理などを大幅に軽減。また、高度な情報分析ツールとしても充分活躍。もちろん、バーコードや消費税にも完全対応。現場ニーズにお応えしたその機能は、従来のレジスターに比べ格段に進化しています。理想のインテリジェント パソコン レジシステム「レジ太くん」には、現場感覚にマッチした機能が豊富にあります！

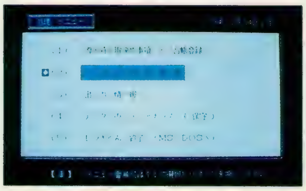
インテリジェント パソコン レジシステム

レジ太くん

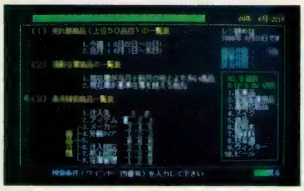
NEC PC-9800シリーズ　MS-DOS版

キット価格（税抜）　498,000円

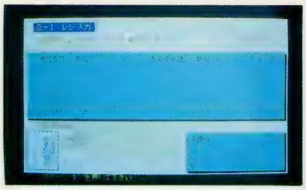
パソコン本体・プリンタはキットには含まれておりません。
別途導入指導料・保守料金が必要です。



初心者にやさしい簡単操作。
メニューから選ぶ会話処理により、簡単操作で導入直後にも高機能をすぐ使えます。



各種報告書から請求書、ラベルまで印刷。
本格的なPOS機能を搭載していますので、各種管理表や元帳、DMラベルを素早く印刷。



バーコード・消費税に完全対応。
バーコードで素早いレジ操作。煩雑な消費税計算も自動的に行います。現金以外の支払いにも完全対応。



商品管理も一目瞭然。
煩雑な仕入管理や商品管理も完全バックアップ。帳簿整理などの煩雑さからも解放されます。



販売・商品内容に関するお問い合せは

販売元／株式会社日本ソフトバンク
TEL.03-230-7649／06-264-1485
本社：〒102 東京都千代田区九段南2-3-14 靖国九段南ビル2F

開発元／株式会社システム クルー
TEL.03-664-6736

全国のレジ太くん取扱店　2月1日現在

〈北海道〉	札幌市	テクノハウス	011-271-3803
	旭川市	メディア旭川	0166-25-9801
		IC ワールド千代田	0166-22-6531
	北見市	IC カプセル	0157-23-8444
	釧路市	ビジネスサポート	0154-41-6106
〈岩手県〉	大船渡市	日本電話サービス	0192-26-4892
	仙台市	システムナイン	022-263-6454
		日本電話サービス	022-299-0990
	登米郡	P&C システム情報サービス	0220-22-2598
〈秋田県〉	秋田市	渡敬商店	0188-24-5566
〈山形県〉	山形市	日本電話サービス	0236-43-2171
〈福島県〉	福島市	オリエンタルパソコンショップ	0245-23-3361
	郡山市	システムイン郡山	0249-32-9800
		ヌカザワ OA システム	0249-33-2626
〈茨城県〉	下館市	IC ランドキタジマ	0296-28-0050
	水戸市	茨城電話工業ベルコム	0292-24-6611
	日立市	中屋理化学機械店	0294-23-0555
	結城市	コンクシステム	0296-32-2100
	古河市	野原電機	0280-22-1073
〈栃木県〉	宇都宮市	藤井産業情報システム部	0286-62-7122
	佐野市	フェニックス	0283-23-3944
	小山市	日本ＭＥシステム	0285-22-7068
	鹿沼市	鹿水電気	0289-65-3488
	安蘇郡	マイコンショップチューリップ	0283-62-0100
〈群馬県〉	前橋市	アザミ商会	0272-23-2020
	伊勢崎市	オオタケコンピュータプラザ	0270-25-5516
	桐生市	両毛 OA サービス	0277-47-5335
〈埼玉県〉	久喜市	日本ヴァンガードシステム	0480-22-1981
	飯能市	パソコンショップヒラショウ	0429-74-3886
〈千葉県〉	印旛郡	アウフヘーベン	0476-93-2837
〈東京都〉	大田区	システムイン信州東京支店	03-775-2148
	江東区	シーエムサービス	03-699-8427
	渋谷区	ソフトクリエイト	03-797-6541
		パシフィックコンピュータバンク	03-797-1221
	中央区	オムロンマイコンシステムズ	03-535-3381
		ドッドウェル ビー・エム・エス	03-561-9331
	千代田区	コム	03-251-1789
〈神奈川県〉	横浜市	河村商事	045-811-8724
		IC WORLD TOTSUKA	045-861-6565
		ウェーブ・アイ三境店	045-363-7044
	藤沢市	ウェーブ・アイ湘南台店	0466-43-1771
		日欧事務機器	0466-23-5151
〈山梨県〉	甲府市	システムイン中込	0552-28-3333
	中巨摩郡	ソフトインフォメーションカルク	0552-73-5344
〈長野県〉	長野市	システムイン信州長野 OA センター	0262-27-6136
	飯田市	システムイン信州飯田 OA センター	0265-52-6133
	上田市	マイコンランド	0268-24-3515
		システムイン信州上田 OA センター	0268-24-8427
	佐久市	システムイン信州佐久 OA センター	0267-68-2777
	諏訪市	システムイン信州諏訪 OA センター	0266-58-8255
	松本市	システムイン信州松本 OA センター	0263-36-5301
〈新潟県〉	新潟市	CEC 新潟情報サービス	0252-43-5101
		新潟マイクロコンピュータ	025-243-0818



新発売!!

「レジ太くん」オプションプログラムシリーズ

No.1：二代目大番頭データコンバータ　￥14,800
「レジ太くん」のデータを二代目大番頭に変換して、より細かな経営分析や財務分析が行えます。

No.2：テキストデータ変換プログラム　￥14,800
「レジ太くん」で作成した各種台帳をテキストデータに変換して出力したり、他のアプリケーションで作成/加工したテキストデータを「レジ太くん」の台帳に登録するプログラム。

No.3：合算システム　￥24,800
複数台の「レジ太くん」を使用するときに、各レジの伝票データを合計して一本化するためのプログラム。ホストレジ1台＋端末レジ5台の合計6台までを管理することが可能。

No.4：酒販店システム　￥39,800
酒販店の場合、「酒類の購入及び販売の数量等報告書」を税務署に提出する必要があります。このような特殊処理を行うのが「酒販店システム」です。

No.5：各種台帳入力サービス用プログラム　￥29,800
「レジ太くん」の各種台帳登録作業を「レジ太くん」以外のパソコンで行うためのプログラムです。単体でハードディスクのないパソコンでも動作します。

価格には消費税は含まれておりません。

仕様

仕様は、製品改善のため予告なく変更することがあります。

対応機種	日本電気㈱PC-9801VM/UV/VX/RA/RX/LS/LX/LV/ES/EX/CV（V30モード） PC-98DO（PC-9800モード）PC-98XL/XL²/RL（ノーマルV30モード）
必須内部記憶	640キロバイト以上
必須基本ソフト	日本電気㈱日本語MS-DOS Ver.3.0以上 レジ太くんキットにはMS-DOSは含まれておりません。 ご使用の際には、別途日本電気㈱製日本MS-DOS Ver.3.0以上をご購入ください。
必須外部記憶装置	一台以上の1メガバイトのフロッピーディスクドライブ、および、一台以上の20メガバイト以上のハードディスクドライブ
印刷装置	日本電気㈱ PC-PR系のドットインパクトプリンタ
日本語変換システム	㈱管理工学研究所松茸V2標準搭載　この他に㈱ジャストシステムATOK 6、㈱バックスVJE-β Ver.2.0以上、日本電気㈱連文節かな漢字変換システムに対応

●レジ太くんを常に最適な環境でお使いいただくために導入指導料（100,000円）保守メンテナンス料（150,000円）を別途申し受けております。詳しくはレジ太くん特約店までお問い合わせください。また、導入指導料（100,000円）保守メンテナンス料（150,000円）は都市部標準料金ですので地区により異なる場合があります。

●MS-DOSは、米国マイクロソフト社の商標です。PC-9800シリーズおよびPC-PRシリーズは、日本電気株式会社の登録商標です。松茸V2は、株式会社管理工学研究所の登録商標です。VJE-βは、株式会社バックスと株式会社アスキーが共同開発した製品です。ATOK 6は株式会社ジャストシステムの登録商標です。



SOFT BANK

	長岡市	システムイン長岡	0258-46-9517
〈静岡県〉	静岡市	フューチャーイン静岡	0542-54-1000
		アルフシステム	0542-71-8410
		システムプランニング	0542-46-1776
	下田市	シモダOAシステム	05582-2-4536
	沼津市	明電商事沼津支店	0559-23-7380
	浜松市	パスコットイン浜松	0534-54-3974
	田方郡	ダイナナOA事業部	0559-79-2800
〈富山県〉	富山市	富山データセンター（インパルス富山）	0764-33-1833
		小川商会	0764-32-0408
〈石川県〉	金沢市	石川コンピュータセンター（パソコンICC）	0762-42-7121
〈福井県〉	福井市	三谷商事（システムイン福井）	0776-36-1414
	大野市	青空商会	0779-65-5683
〈岐阜県〉	岐阜市	パソコンショップPICO	0582-66-0343
〈愛知県〉	名古屋市	マイコンテック名古屋	052-261-2536
		パソコンハウスダイナ	052-261-7830
	豊橋市	ブジシステム	0532-61-1133
〈三重県〉	四日市市	コムイン三重	0593-53-7565
〈滋賀県〉	大津市	オオサワコンピュータシステム	0775-26-0050
	守山市	パルス	0775-83-5585
	草津市	オフィスサービス スギモト	0775-64-8859
	八日市市	ミナミイ	0748-23-3735
〈京都府〉	京都市	ウエダ総合ビジネス	075-341-4140
		ICランド洛西	075-391-7680
〈大阪府〉	大阪市	コム	06-347-1381
		高電社	06-341-3371
		センコー商事OAS機器事業部	06-374-3215
		ニュープラネット	06-633-4847
〈兵庫県〉	神戸市	総合経理研究所情報システム事業部	078-221-0533
	加古川市	多木マイコン	0794-35-1100
〈岡山県〉	岡山市	OEC岡山	0862-32-5311
〈広島県〉	呉市	ICワールドハマナカ	0823-25-5380
	広島市	OAセンターヒロケン広島店	082-252-0707
〈鳥取県〉	米子市	メイトク	0859-23-3580
〈香川県〉	高松市	アムロンコンピュータ事業部	0878-51-5255
	善通寺市	ICランドニューメディア	0877-62-7563
〈愛媛県〉	松山市	日本通信建設	0899-43-1249
〈高知県〉	高知市	コンピュータホリック	0888-83-9801
〈福岡県〉	福岡市	システムイン Nitsuko 博多	092-411-6866
	北九州市	オリエント電子	093-591-1071
〈佐賀県〉	唐津市	ダイワボウ情報システム唐津営業所	0955-73-2421
〈長崎県〉	長崎市	菱重印刷	0958-28-7633
	諫早市	システムサプライ	0957-24-2415
		情報技術長崎コンピュータソフトサービス	0957-24-4906
	島原市	リップマン通商	0957-62-6986
	南高来郡	NEO	0957-74-2016
	下県郡	マイコンショップリリー	0925-2-5532
〈熊本県〉	熊本市	システムイン熊本	096-379-3222
	本渡市	宮口	0969-23-3511
	水俣市	ハラクリエート	0966-62-1133
〈大分県〉	大分市	ＡＢＣエンタープライズ	0975-44-5712
		藤井大分支店	0975-34-8238
〈沖縄県〉	那覇市	琉石開発	0988-67-2997
	浦添市	沖縄NEC商品販売	0988-77-7167

この広告の内容については2月1日現在のものです。

〈資料請求番号 S01〉

WALK ON THE CA

データが歩く。情報を捕まえる。自己流情報自在術“THEカードマン”。
強力なデータベース機能＋シャープ電子手帳へのアクセスで
TPOに合わせて情報を持ち歩く…
出先で見つけた情報をその場でインプット。
こんなスタイルを可能にする、アクセスデータベースです。



THEカードマンの特徴

シャープ電子手帳のデータをパソコンのカード型データベースとやりとりします。データ転送／受取のためのカード（THEカードマンのデータ）は自動作成されますので、電子手帳のデータをそのまま強力なカード型データベースとして利用できます。

1. データ入力／編集／修正
データ入力のために、郵便番号変換機能付きのFEP「JJ」を装備。もちろん、使い慣れたFEPを組み込むことも可能。データ入力を簡単にする機能として、他のカードを参照してのデータの自動入力、直前に入力したデータのコピー、文字列のカット&ペーストなど、豊富な機能を装備。

2. ピックアップ＆バインディング
「THEカードマン」のデータ件数は1カード最大9999件、項目数は最大40項目。電子手帳のデータを元にして色々なデータを付け加えることもできます。しかも、「THEカードマン」は、複数のデータを1つに束ねて出力することもできます。

3. データベース機能
「THEカードマン」は、電子手帳との入出力だけでなく、強力なカード型データベースとして使用できます。データ拡張はもちろん、名刺、ビデオ、金銭の管理など独自のカードを作って、データ管理を行うことができます。さらに、ソート、検索、計算、マスター＆トランザクション機能をきっちり装備。

4. プリントアウト
データの印字は自由自在。一覧表は、用紙、レイアウト設定自由、3階層までの集計、ソートも可能。手帳リフィルは、A5サイズ、バイブルサイズの各種連票用紙が使用可能。官製ハガキは、縦書き印字、4倍角文字をサポート。宛名書きは、タックシール1〜4列まで可能。それぞれの印字フォームは10種類まで保存しておけます。

5. スケジュール機能
電子手帳のスケジュール機能を大幅に拡張できます。1つの約束・時間につきスケジュールを書き込むカードを作り、月別カレンダーにして表示します。このカレンダーは、「THEカードマン」起動中にいつでも呼び出して、内容を表示することができます。もちろん、電子手帳にデータを送ったり、手帳リフィルにプリントも可能です。

6. ファイル・コンバータ
他のソフトとのデータ互換性を最大限に強化。例えば、「Lotus 1-2-3」「Microsoft Multiplan」などの表計算ソフトをSYLKファイルで、他のデータベースとはカンマ区切りや固定長形式で入出力できます。「文豪 mini 7」シリーズのパーソナルカードのデータをダイレクトに読み取りできます。

THE カードマン

PC-9800シリーズ用(PC-9801/U2, PC-98LT/XAおよびPC-98XL/XL²/RLのハイリゾリューションモードを除く)
メディア：5.25インチ2HD/3.5インチ2HD　必要メモリ：640キロバイト以上
DynaBook(J-3100SS)、J-3100シリーズ用　メディア：3.5インチ2HD　必要メモリ：640キロバイト以上

定価：「HAL CATCH」付￥28,000 ／ ソフトのみ￥18,000

■販売に関するお問い合わせは
TEL 03(230)7620/06(264)1485
㈱日本ソフトバンク テクニカルサービスセンター

■商品内容・サポートに関するお問い合わせは
TEL 03(797)3919
㈱リード・レックス インフォメーションセンター

基本仕様

■**最大カード種別**：データパスごとに18種■**最大カード枚数**：1FD約4000件（2HDのとき）、ハードディスク9999件■**項目数**：1カードにつき40項目■**データ長**：1カード当り1383半角文字、1項目255半角文字■**インデックス**：3項目、合計36半角文字まで■**数値管理能力**：有効桁数10桁■**操作性**：ポップアップメニュー方式

機能一覧

■**カードの設計**：項目の設定、罫線の設定（レイアウト自由）、インデックス項目の設定、外部カード参照設定、計算項目の設定■**データ入力/修正機能**：日本語入力機能（FEP）としてJJを装備、直前データのコピー、文字のカート&ペースト、カード型表示とリスト型表示の切り替え可、カード1枚ずつの削除、一括削除、一括更新■**検索機能**：数値　一致/不一致/以上/以下/未満/より大、文字　完全一致/不一致/前方一致/後方一致/含む/以上/以下/以外、複合検索可（AND/OR/NOT）、検索後の絞り込み検索可、検索条件の保存　1カードに付き10■**ソート**：最大3階層（3項目まで）任意に指定可、文字・数値の昇順/降順■**計算/更新**：数値演算　四則演算/べき乗/整数除算、項目間演算、集計演算（合計/平均/最大）、文字更新（前方挿入/後方挿入/全置換/部分置換）■**電子手帳入出力**：全データ入力



得意先台帳　データ互換性が強化され、活用範囲がぐんと拡大。

電話帳　電話番号帳にいろいろなデータを追加し、情報を強化。

カレンダー　月別カレンダーを作り、約束・曜日・時間の書込み、変更が自由にできます。

(電子手帳専用カードを自動作成、スケジュールのデータはスケジュール処理機能で管理できます)、全データ出力(専用カードから電子手帳へ出力)、指定データ入力(モード指定可、入力するカードは任意の物を使用可)、指定データ出力(任意のカードから出力、検索、出力項目指定、複数項目指定可)、1件データ入力、1件データ出力**■外部データとの互換**(ファイル入出力):SYLKファイル入出力、カンマ区切りファイル入出力、ランダムファイル入出力(固定長形式)＊文豪mini7シリーズの「パーソナルカード」とデータの完全互換**■印字機能**:一覧表印字(最大3階層のデータの集計が可能)、ハガキ宛名書き(単票官製ハガキ)、手帳リフィル印字、タックシールへの宛名書き(標準値サポート)、スケジュール表印刷(リフィルのフォーマット内蔵)**■スケジュール機能**:カレンダー表示、スケジュール表表示、休日設定、スケジュール管理用カードのフォーマットは自動的に作成されます。またこのカードを使って、電子手帳のデータと入出力します。**■その他**:カードファイルの複写/削除/名変更、マスター&トランザクション、画面表示色設定、プリンタ設定、ドライブ(パス)設定、シェルエスケープ、(THEカードマン起動中にMS-DOSコマンドモードへ戻る)。

対応電子手帳　シャープ PA-6000/PA-6500/PA-7000/PA-7500/PA-8500/PA-8600　松下電器産業 CI-PI

注,本商品には日本電気(株)製日本語MS-DOS　Ver.2.11以上が別途必要です。

☆THEカードマンは、株式会社日本ソフトバンクの登録商標です。
☆MS-DOS、Microsoft Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。
☆HAL CATCHは株式会社HAL研究所の登録商標です。
☆松茸V2は株式会社管理工学研究所の登録商標です。
☆ATOK5、ATOK6は株式会社ジャストシステムの登録商標です。
☆dBASE Ⅲ は米国アシュトン・テイト社の登録商標です。
☆VJE-βは株式会社バックスと株式会社アスキーの協同開発製品です。
☆DATABOX、JJは株式会社リード・レックスの登録商標です。
☆1-2-3は米国ロータス・ディベロップメント社の登録商標です。

THEカードマンソフトのみを使用する際は、(株)HAL研究所製　HAL CATCH　が必要です。

販売元/SOFT BANK 株式会社日本ソフトバンク
本社:〒102 東京都千代田区九段南2-3-14　靖国九段南ビル2F

開発元/REED REX (株)リード・レックス
〒150 東京都渋谷区渋谷1-9-8　渋谷朝日野村ビル

株式会社HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5　OS'85ビル5F

〈資料請求番号 S02〉



新たなる明日のために

日本ソフトバンク ビジネスソフトセミナー

さまざまな分野に浸透してきたパソコンを、有効に使いこなしたいあなたのために、日本ソフトバンクはサポートします。

ただいま受講生募集中！

■お申込みは

専用の申込用紙で承ります。申込用紙はハガキで、直接、当社セミナー係（東京、大阪）までご請求ください。なお、東京、大阪およびその近郊の一部販売店でも入手いただけます。会場整理の都合上、18才未満の方はご遠慮ください。

お電話でもご予約や空席状況をご案内しております。

締め切りは開講1週間前です（当日消印有効）。当社で処理後、折り返し、受講票をお送りします。お電話でご予約いただいても申込用紙をお送りいただきませんと、ご予約がキャンセルされますのでご注意ください。

受講料は当日会場にてお支払いください。料金はセミナーごとに設定されています。

東京 '90/6月スケジュール 会場:千代田区九段南（地下鉄東西線・半蔵門線，都営新宿線九段下下車）

初級セミナー 13:30〜16:30 料金6,000円（税別）

No.	月日（曜日）	内容	ジャンル
368	6/5(火)	P1.EXE PLUS	日本語ワープロ
369	7(木)	MS-WINDOWS 2.11	OS
370	8(金)	1-2-3 R2.2J	表計算
371	12(火)	Multiplan Ver.4.1	表計算
372	14(木)	Excel Ver.2.1	表計算
374	19(火)	PCA会計	財務会計
376	22(金)	新松	日本語ワープロ

*「三代目大番頭」（システムハウスミルキーウェイ）のセミナーも開催中。
6/6(水),6/13(水),6/20(水)に予定しております。
お問い合せ、お申し込みは直接ミルキーウェイ☎293-7358まで。

初級セミナー 13:30〜16:30 料金6,000円（税別）

No.	月日（曜日）	内容	ジャンル
377	6/26(火)	商魂S・商管S	販売管理

1日セミナー 10:30〜16:30 料金18,000円（税別）

No.	月日（曜日）	内容	ジャンル
373	6/15(金)	Aldus PageMaker 3.0J	D・T・P
378	27(水)	Aldus PageMaker 3.0J	D・T・P

応用セミナー 13:30〜16:30 料金10,000円（税別）

No.	月日（曜日）	内容	ジャンル
375	6/21(木)	1-2-3 R2.2J	表計算

＊ご案内のスケジュールは予告なく変更する場合がございますのであらかじめご了承ください。
＊料金には消費税が含まれておりません。
＊商品名は一般に各社の商標または登録商標です。



スケーラブルフォント＋「LIPS Ⅲ」が、
ビジネスのOUTPUTを進化させる。
キヤノン「ニューレーザショット」新登場。
レーザショットソフトフォーラム'90開催のお知らせ
SOFT FORUM'90
■大阪／5月29日㈫大阪第一ホテル ■名古屋／6月12日㈫名古屋都ホテル
■広島／6月19日㈫広島ターミナルホテル
＊開催時間／10:00AM〜6:00PM（各会場共通）
詳しい内容についてのお問い合わせはTEL(03)455-9320キヤノン販売㈱まで。

Canon

スケーラブルフォントは、まさに文字通り伸縮自在。

ビジネスの現場では、いま、高度な表現力が求められています。さまざまな局面でプレゼンテーションの重要性が高まり、OUTPUTがビジネスの主役になろうとしているのです。そんな時代のトレンドをとらえて、「ニューレーザショット」はスケーラブルフォントを採用しました。これにより、単に文字の構成ドットを増やしたり減らしたりするのではなく、文字のイメージを論理的に処理して拡大・縮小することができます。そのため、超拡大文字でも気になるギザギザがありません。また、文字種も豊富で、明朝体、ゴシック体(オプション)に加え、9種の欧文書体が利用可能。さらにスケーラブルフォントでは、300DPI(Dots Per Inch)という精緻な出力を実現しました(「LIPS Ⅲ」モデル)。

伸縮自在

※印字サンプルは原寸大です。

新搭載「LIPS Ⅲ」が、パソコンプリンタの表現力を加速。

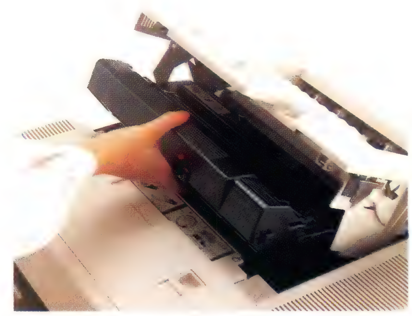
「LIPS(LBP Image Processing Systemの略)」とは、キヤノンのレーザビームプリンタの能力を最大限に活用するために開発されたページプリンタ用コマンドのこと。そして、スケーラブルフォントを採用した「LIPS」最新版、それが「LIPS Ⅲ」です。この「LIPS Ⅲ」によって、従来のドットプリンタに比べ、より高速でより高品位な出力が可能になりました。罫線やグラフィックスの多いデータのプリントアウトなどの場合、特に威力を発揮。その差がはっきりと現れます。さらに、影文字や鏡文字、文字の拡大・縮小はもちろん、自由角度の回転、変倍、斜形など、ドットプリンタでは考えられなかった多彩な表現を実現しました。

豊富なソフトウェア資産を継承する「LIPS Ⅱ+」。

「LIPS Ⅲ」は、「LIPS Ⅱ+」の機能を包含しています。「LIPS Ⅱ+」には、従来の「LIPS」の機能の上位互換性があり、「LIPS Ⅱ+」動作モード(240DPI)によって、これまでの「レーザショット」対応の豊富なソフトウェア資産を継承。ワープロ、DTP、データベース、表計算、グラフィックスなど、あらゆる分野のソフトウェアを、そのまま活用できます。

「ニューレーザショット」は、使いやすさも高性能。

「ニューレーザショット」のコンパクトなボディには、キヤノンのレーザビームプリンタならではの先進のスペックが凝縮されています。1分間にA4サイズ最大8枚、B4サイズ最大6.7枚の高速印字とプリント中53dB以下の低騒音を同時に実現。操作しやすいフロントオペレーション方式。メンテナンスはトナーカートリッジを取り替えるだけ。エミュレーションモードで6,000種以上のソフトウェアをサポートし、NEC PC-9801シリーズや富士通FM R-HXシリーズ、AX仕様パソコンなど、さまざまなパソコン、ワークステーションに対応できます。



●LBP-B406S「LIPS Ⅱ+」標準モデル(EP-Tトナーカートリッジ1本を含む) ¥498,000(税別)
●LBP-B406S「LIPS Ⅲ」標準モデル(EP-Tトナーカートリッジ1本を含む) ¥558,000(税別)



パソコンプリンタはレーザへ

NEW LASER SHOT 新登場

●記載の価格には消費税は含まれておりません。税抜き表示価格に加えて、別途消費税をお支払い頂くことになりますので、ご諒承願います。

キヤノン株式会社・キヤノン販売株式会社 〒108 東京都港区三田3-11-28 TEL.(03)455-9320

▶詳しい資料を差し上げます。右の請求券をハガキにはり、お名前、勤務先、電話番号、部署、所在地を明記のうえ、〒108東京都港区三田3-11-28キヤノン販売㈱宣伝部LBP係までお送り下さい。

請求券 LBP 00501-312 9-442

〈資料請求番号 F03〉

PC-9801活用誌 Oh!PC 1990 5/15
1990年5月15日発行（毎月1日・15日発行） 第8巻 第20号 通巻124号
1984年11月2日第3種郵便物認可
ISSN0910-7606 Printed in Japan.
定価 520円（本体505円）

株式会社日本ソフトバンク　T4912157305524　雑誌21573-5/15

Oh!PC 愛読者カード

郵便はがき

1 0 2 - □ □

41円切手を
お張りください

(受取人)

東京都千代田区
九段南2-3-26

㈱日本ソフトバンク
出版事業部

Oh!PC 編集部行

本誌を何でお知りになりましたか	1.書店 2.新聞 3.雑誌 4.知人 5.その他（　　　）	Oh!PCを買うのは	①毎号 ②ときどき ③はじめて
P241のプレゼント希望番号		お手持ちのパソコンを教えてください	
購読雑誌名	一般誌も可	趣味	

□□□-□□　　TEL　（　　　）

住所

フリガナ
氏名　　年齢　　性別

職業・勤務先
学校・学部・学年　　パソコン歴　年　か月

愛読者アンケート

ご自由になんでもお書きください

＊お書きいただいた内容は、「めいるBOX」で使わせていただくことがあります

★Oh!PC5/15号のなかで、良かった記事、毎号読みたい記事、つまらなかった記事を3つずつ選んで、下記の番号で記入してください。

①特集・周辺機器で98をパワーアップ　②第2特集・エディタ活用のすすめ　③PCテストルーム・ノート時代に最適な外付けシングルドライブ　④PC WAVE・ソフトウェア最前線　⑤PC WAVE・Watch　⑥PC WAVE・ニュース編　⑦Quick LAB　⑧例解C言語プログラミング　⑨programmer's tool box　⑩MS-DOS PLUS ONE　⑪Oh! PG　⑫Meet the WINDOWS　⑬Oh! PG　⑭バイト&ワードの風にのって　⑮オフィス・ストーリー　⑯夢空間への招待状　⑰めいるBOX　⑱98クラブ通信　⑲新刊案内

☆良かった記事（　　　　）
☆毎号読みたい記事（　　　　）
☆つまらなかった記事（　　　　）

★今後どんな記事をお望みですか

（　　　　）

★付録ディスクにはどのようなものをお望みですか。具体的にお書きください。

P241のプレゼント希望番号	周辺機器特別プレゼント応募シールを張ってください

Oh!PC 広告資料請求カード

郵便はがき

102-00

料金受取人払

麹町局
承認

6310

差出有効期間
1991年11月30
日まで

東京都千代田区九段南
2-3-26 井関ビル
㈱日本ソフトバンク
出版事業部
広告営業部行

（受取人）

フリガナ	姓	名	年齢	性別
1.氏　名				男・女
2.自　宅 住　所	〒　☎　（　）			
3.勤務先 住　所	〒　☎　（　）			
4.会社名 （学校名）				
5.部署名 （学科名）		6.送付先 （○印を付けてください）	●自　宅 ●勤務先	

Oh!PC広告資料請求カード 5/15号

※恐れ入りますが、該当する個所に○をお付けください

〔産業分野〕
1.コンピュータ関連　2.農林業・漁業・鉱業　3.建設業　4.製造業
5.商社・卸売り　6.小売業　7.金融業　8.証券・保険業　9.不動産業
10.運輸業　11.サービス業　12.公　務　13.教育関係　14.医療関係
15.放送・出版　16.その他

〔職　種〕
1.企業経営者　2.商工サービス・自営　3.管理職　4.専門職　5.技術職
6.事務職　7.販売職　8.サービス職　9.教　師　10.学　生　11.その他

〔パソコン利用状況〕
1.会社で利用　2.個人で利用　3.会社でも個人でも利用　4.利用していない

〔コンピュータ歴〕
～1年，2年，3年，4年，5年，6年～

〔主に使用するソフト〕
1.ワープロ　2.表計算　3.データベース　4.業務ソフト統合型　5.CAD
6.グラフィックス　7.開発研究ツール　8.音楽　9.ゲーム　10.その他

〔保有周辺機器〕
1.ハードディスク　2.モデム　3.プリンタ　4.外部フロッピーディスク

〔主に使用するコンピュータ〕

メーカー名	機種名	メディア

〔広告資料請求欄〕

●請求欄に資料請求番号を記入し、A・B・Cのご希望の項目に○印を付けてください。

広告資料請求No.					
A．カタログ送付希望	A	A	A	A	A
B．直接説明を聞きたい	B	B	B	B	B
C．購入希望	C	C	C	C	C

広告資料請求No.					
A．カタログ送付希望	A	A	A	A	A
B．直接説明を聞きたい	B	B	B	B	B
C．購入希望	C	C	C	C	C

切り取り線

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

切り取り線

送り先	お名前	フリガナ			性　別	年　齢	ご職業
					男・女		
	ご住所	フリガナ					
		〒					
	お電話	ご　自　宅		勤　務　先			

申込書	THE COMPUTER	定期購読	新規申し込み 年　月号より	継続申し込み TC NO.	年　間 7,200円
	Oh!PC	定期購読	新規申し込み 年　月号より	継続申し込み PC NO.	年　間11,440円 6ヶ月　5,720円
	Oh!X	定期購読	新規申し込み 年　月号より	継続申し込み X　NO.	年　間 6,720円
	Oh!FM	定期購読	新規申し込み 年　月号より	継続申し込み FM NO.	年　間 6,720円
	月刊情報処理試験	定期購読	新規申し込み 年　月号より	継続申し込み JS NO.	年　間　8,160円 6ヶ月　4,080円
	C MAGAZINE	定期購読	新規申し込み 年　月号より	継続申し込み CM NO.	年　間11,760円
	パソコンマガジン	定期購読	新規申し込み 年　月号より	継続申し込み PM NO.	年　間 6,960円
	Beep メガドライブ	定期購読	新規申し込み 年　月号より		年　間 5,760円
通信欄					

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。　（郵　政　省）

切り取り線

通常払込料金加入者負担

払込通知票

口座番号	東京	1		2	9	3	0	7	金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円
加入者名	株式会社 日本ソフトバンク								料金	払込み / 特殊 円

※ 郵便番号

払込人住所氏名

備考

受付局日付印

各票の※印欄は、払込人において記載してください。

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金加入者負担

払込票

口座番号	東京	1		2	9	3	0	7
加入者名	株式会社 日本ソフトバンク							
金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円							

※ 払込人住所氏名

備考

受付局日付印

振替用紙

←点線から、きれいに切り取ってご使用ねがいます。

切り取り線

送り先	お名前	フリガナ	性別	年齢	ご職業
	ご住所	フリガナ 〒			
	お電話	ご自宅		勤務先	

申込書			
Disk oh!PC No.(　　　　)	両方あるのはNo.11のみ 5インチ2D/5インチ2HD	※Oh!PCカラー広告ページ参照して下さい。(価格×1.03+〒500円でお申し込みください。以下同様)	
Disk Oh!98(no1,2,3,4,5,6)	5インチ2DD	no.1～4,6 価格5,800円 no.5,別冊 価格6,800円	
MS-DOS活用ライブラリ 5インチ2D	価格 5,800円	花子 Kit Cut 3	価格 6,800円

(送料は各500円です 必ず商品とメディア欄に○をつけてください)

※上記ソフトウェアには、表示価格に消費税は含まれておりません。
価格×1.03+〒500円でお申し込みください。

通信欄

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。　（郵　政　省）

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

※表示価格に消費税は含まれておりません。
価格×1.03＋〒500円にてお申し込みください。

切り取り線

切り取り線

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

口座番号	東京	1	29307
金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円		
加入者名	株式会社 日本ソフトバンク		
料金	払込み	特殊	円
備考			
払込人住所氏名	※ (郵便番号)	受付局日付印	

各票の※印欄は、払込人において記載してください。

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。 (郵 政 省)

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京	1	29307
加入者名	株式会社 日本ソフトバンク		
金額	億 千 百 十 万 千 百 十 円		
払込人住所氏名	※		
備考		受付局日付印	

振替用紙

←点線から、きれいに切り取ってご使用ねがいます。

「つまり、IPLがいい。」

私共IPLは、ユーザーと製品との出会いの場面を創りたいと考えます。
コンピュータは生き物です。
お届けしたあと、きちんとした呼吸が出来る様、最高の努力を重ね続けています。
（安心の3倍の保証、代替機の貸出し、全国無料出張サービス、独自のクレジットシステム、
初期不良交換3ヶ月、添削付通信教育、キーボードレッスンetc……）
これからもIPLは、時代のニーズの先端についてさまざまな場面を
皆様にお届けしたいと願うものです。





●アイピーエルショールーム

システムを
知的にコーディネイト

IPL

株式会社・アイピーエル

製品の選択

IPLでは、お客様のニーズに合った製品のより良い環境を創るため、各メーカーとの密接な関係を基に、製品の組み立てを計っています。また大型コンピュータによるLAN、ON LINEを構築。独自のシミュレーションをした上で新製品の情報提供を行うのをはじめ、セット構成、購入後の拡張にも対応。お申し込み前後の新製品発表も心配いりません。

価格とクレジット

IPLならではのクレジットシステムは、あらゆるニーズに対応しています。月々のお支払いは1,000円から。しかも電話をするだけで簡単に手続きができます。

●ステップアップクレジット

お客様のライフスタイルに合せて、お支払い額を設定。一回払いから最長84回まで自由自在、例えば1年目は、月々3,000円、2年目から5,000円また、ボーナス払いも1年目0円から、2年目20,000円というように年毎にステップアップ。

●カレッジクレジット

大学生や専門学校生を対象にしたクレジット。低額の支払いから始めて、就職したら増額というように収入に合せた設定が可能。(保証人の必要な場合あり)8カ月先からのお支払いも可能です。今なら社会人になって12月から支払い開始OKです。

●ボーナス払い

今から夏のボーナス一括払いもOK。夏冬の2回払いもできます。

●8カ月先からのお支払い

クレジットは8カ月先(今なら12月)からのお支払いが可能(翌月一括から8カ月先まで自由に設定)

安心な保証

●代替機の無料貸出(修理期間にも安心があります。)

IPLではサービスの一環として、NEC・EPSONの、本体・モニター・プリンタの無料貸出をしています。

●安心、3倍保証(品質を保証いたします。)

例えば、12カ月の商品ならば36カ月、6カ月の商品ならば18カ月と、3倍というワイドな保証期間をIPLは設けています。

●初期不良交換3ヵ月(試動期間を十分にとっています。)

通常、初期不良交換1週間のところを3カ月という長期保証を行っています。

●返品の保証(ワイドなIPL独自の保証です。)

お申し込みをいただいた日より30日の間、ソフトもハードも製品の返品、交換を承ります。(但し、ソフトもハードも手つかずの、パッケージも完全な状態のもの)

サポート

高品質の製品のうしろに、システムエンジニアがいて、あなたのコンピュータのサポートをしています。

●ビギナーズホットライン ―――― TEL. 0467-24-0941

初めてパソコンを手にするあなたが必要とするすべてのことに、あなたの専任の担当者が、あなたの購入リストに従いながらサポートします。

●テクニカルホットライン ―――― TEL. 0467-24-2040

各種言語、作成中のプログラムのご相談、買替え等の無料相談窓口です。

メンテナンス部 ―――― TEL. 0467-24-0453

修理、初期不良、代替機のお申し込み等。

●キーボードレッスン(使用頻度の高い順に指がキーを覚えます。)

独自に開発したNEC98 EPSON286 386シリーズ(ラップトップを除く)のキーボードレッスン用ソフトプログラムです。

●添削付通信教育講座(システムご購入のお客様は無料で受講座できます。)

●ネットワークサービス(全国どこでもすばやいサービスが受けられます。)

全国110カ所のアクセスポイントをもつIPLネットワークが4月1日より開始いたしました。モデムを通して、あなたのコンピュータとIPLのデータベースが連結します。

お届けは、全国無料配達

但し、沖縄県は航空便の為、配達料を頂く場合があります。

●製品の翌日発送が可能(お振込み後、またはクレジット契約後より)

●配送日の指定、特急配送(有料)(忙しいお客様は、ぜひご利用下さい。)

●代引きシステム(ご希望の方は製品到着時のお支払いもできます。)

商品管理部 ―――― TEL. 0467-24-1154

納期、配達日のお問い合わせ、ご指定のご連絡に。

買い替えや追加購入も

現在クレジット支払い中の方にも、追加購入、買替えが月々1,000円程度の調整でOK。もちろん下取り、お客様のシステムアップや経済性を考慮しながら、クレジットができます。

●豊富な中古情報(メーカーからの新古品、中古製品も扱っています。)

製品は入荷時に80項目以上もの検査を行っており安心。しかも6カ月の保証付き。もちろん月々1,000円からのクレジット、さらに8ヶ月先からのお支払い開始もOKです。



IPLは、皆様の身近で頑張っています。日本テレビ系火曜サスペンス劇場・テレビ朝日系土曜ワイド劇場など、数々の番組内に使用されるコンピュータプログラム等を、制作担当しています。IPLの開発スタッフが、テレビのウラ側でも活躍しています。

ORDER TELEPHONE

●本社(鎌倉) ―――― **0467-24-7511**

電話受付:AM10:00〜PM8:00(水曜定休日)FAX受付:24時間受付

札幌	011-621-1444	青山	03-470-0061
仙台	022-266-0531	大阪	06-311-2736
銀座	03-541-3058	広島	082-293-7881
		福岡	092-481-2644

HOTLINE SERVICE

商品管理部(納期、配達日のお問合せ、ご指定日のご連絡)	0467-24-1154
メンテナンス部(ハード上のご相談、お問合せ、初期不良の対応)	0467-24-0453
FAX(ご注文、お見積り、などスピーディに)	0467-24-0561
ビギナーズ・ホットライン(初心者の方々への無料相談窓口)	0467-24-0941
テクニカル・ホットライン(システムアップ、買替えなどの下取り相談窓口)	0467-24-2040

IPL 株式会社 アイピーエル

PERIPHERAL

現在クレジット支払い中の方にも、追加購入、買替えが月々1,000円程度の調整でOK。
もちろん下取りやシステムアップ等を考慮しながらクレジットができます。

アクセス No.P06413

EMJ-6000MKIII(EMS対応、メモリ管理ソフト付、6MB増設RAMボード(メルコ))	¥115,000
MPS-500JH(無停電電源装置500W、CRT下に設置可 サンケン)	¥39,800
オーシャノグラフィ2(超高速バックアップ、デイリー機能大容量HDDに威力発揮)	¥22,000
返品保証制度(お申込み日より30日以内)	★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)	★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)	★

標準価格 ¥176,800 ➡ IPL 超特価

¥2,800 ×60回

日曜・祭日指定配達

アクセス No.P06421

PS98-017-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.3B)基本セット)	¥18,000
ミュージ郎(DM-64N-4)(表現力豊かな本格的音楽演奏が楽しめる。要MSDOS、マウス)	¥158,000
MA-12C(防磁タイプスピーカー、出力10W×2本)ROLAND	¥28,000
PV-A24MNP5(高速2400bps全二重、電話代の軽減!MNPクラス5搭載(AIWA))	¥54,800
まいとーく(高速通信効率経済的にデータ転送株式ホームトレーディング対応)	¥28,000
返品保証制度(お申込み日より30日以内)	★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)	★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)	★

標準価格 ¥286,800 ➡ IPL 超特価

¥1,400 ×60回 ボーナス 20,000×10回

アクセス No.P06422

EMJ-4000MKIII(EMS対応、メモリ管理ソフト付、4MB増設RAMボード メルコ)	¥79,800
桐 Ver.2(MS-DOS版 日本語データベース(松茸付))	¥98,000
Microsoft Quick C(予備知識無しでもCの学習可能、各操作を一つの画面上で可)	¥20,000
The CARD3(情報をカードの形で手軽に管理。使い勝手の良さ独自の高速検索)	¥48,000
返品保証制度(お申込み日より30日以内)	★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)	★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)	★

標準価格 ¥245,800 ➡ IPL 超特価

¥1,300 ×48回 ボーナス 20,000× 8回

アクセス No.P06415

TRUST40S(場所を取らない内蔵型40MBハードディスク)日本テクサ	¥138,000
PV-A24MNP5(高速2400bps全二重、電話代の軽減!MNPクラス5搭載(AIWA))	¥54,800
まいとーく(高速通信効率経済的にデータ転送株式ホームトレーディング対応)	¥28,000
PC-IN506(1677万色・高速・高精細グラフィック液晶ディスプレイ装備(NEC))	¥228,000
PC-CA601(RS-232Cケーブル(ノーマル)モデム カプラ用)	¥7,500
MULTIPLAN(表計算ソフト)	¥68,000
IPLオリジナルブランクディスケットMD/2HD(信頼性、耐久性保証。発売記念期間)	プレゼント中
返品保証制度(お申込み日より30日以内)	★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)	★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)	★

標準価格 ¥524,300 ➡ IPL 超特価

¥4,800 ×60回 ボーナス 20,000×10回

アクセス No.P06419

EMJ-4000MKIII(EMS対応、メモリ管理ソフト付、4MB増設RAMボード メルコ)	¥79,800
一太郎Ver4.3(MS-DOS版 拡張メモリをEMSボードとしてそのまま使える)	¥58,000
花子Ver.2(図形まじり文書作成ソフト。オリジナリティを追求!)	¥58,000
PS98-061-HMW(日本語MS-OS/2(Ver1.1))	¥62,000
返品保証制度(お申込み日より30日以内)	★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)	★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)	★

標準価格 ¥257,800 ➡ IPL 超特価

¥1,600 ×48回 ボーナス 20,000× 8回

アクセス No.P06414

EMJ-2000MKIII(EMS対応、メモリ管理ソフト付、2MB増設RAMボード メルコ)	¥44,800
Lotus 1-2-3(世界No.1超高速、表計算グラフ処理データベース、他ベースにアクセス可、ファイルリンク機能内蔵)	¥98,000
1-2-3Card(マルチ条件検索、大容量データ高速処理機能応用自在なカード型)	¥32,000
PC-9801-26K(FM音源8オクターブ6重和音オーディオ出力単子付きサウンド)	¥25,000
返品保証制度(お申込み日より30日以内)	★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)	★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)	★

標準価格 ¥199,800 ➡ IPL 超特価

¥1,300 ×36回 ボーナス 20,000× 6回

初期不良交換期間3ヶ月

FRESH UP COMPUTER

6ヵ月の保証付(メンテナンススタッフが細部まで厳重なチェックを行っています。)オリジナルクレジットでお支払いも簡単です。無料にて配達いたします。

NEC

No.	品名		価格	IPL価格
①	PC-DR320(データレコーダー)		¥12,800	¥3,000
②	PC-KD651(14"カラーCRT PC-100用)		¥198,000	¥32,000
③	PC-KD854(0.39ミリ14"カラーCRT)		¥89,800	¥46,000
④	PC-KD863S(15"0.39ステレオアンプ、スピーカ、チルトスタンド付		¥218,000	¥58,000
⑤	PC-KD855(14"0.41アナログRGBカラーCRT)		¥69,800	¥38,000
⑥	N5913L(G)(超高階像度0.31反射防止処理、上下左右方向調節可)		¥238,000	¥68,000
⑦	PC-PR201(24ピン日本語プリンタ)		¥298,000	¥38,000
⑧	PC-PR104(16ピン24ドット漢字プリンタ)		¥148,000	¥28,000
⑨	PC-PR201T(24ピンカラー15"熱転写漢字プリンター)		¥170,000	¥38,000
⑩	PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタハガキ可)		¥108,000	¥28,000
⑪	PC-PR101L(24ピン10"漢字プリンター)		¥175,000	¥38,000
⑫	PC-PR101-13(トラクタフィーダPR101/F/L月)		¥18,000	¥8,000
⑬	NM-9032-01(用紙をずらさない。トラクタフィーダ)		¥10,000	¥6,000
⑭	PC-PR101G-03(連続紙時に使用。特に複写用紙などの用紙精度を上げる場合使用)		¥16,000	¥9,000
⑮	PC-PR201H-23	新品	¥20,000	¥8,000
⑯	PC-PR201H3(24ピンカラー15インチ漢字プリンター)	新品	¥225,000	¥128,000
⑰	VC-N35	新品		¥38,000
⑱	PC-100 model30(16ビットCPU 2FDDカラー)		¥558,000	¥38,000
⑲	PC-60M43(14"カラーCRT)		¥65,800	¥18,000
⑳	PC-8001mk2(8ビットCPU)		¥123,000	¥16,000
㉑	PC-80S31E(320Kタイプ増設ディスク)		¥108,000	¥28,000
㉒	PC-80S31(320KBタイプFDD)		¥168,000	¥26,000
㉓	PC-8801MK2TR(高速&512色グラフィックス5"FDD/2モデムホン付)		¥288,000	¥48,000
㉔	PC-8801mk2FR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)		¥178,000	¥38,000
㉕	PC-8801mk2MR(メモリ192KB 1MバイトFDD×2)		¥238,000	¥42,000
㉖	PC-8801MH(メインメモリ192KB1M5"FDD＊2文節変換可)		¥208,000	¥52,000
㉗	PC-88VA(16ビットCPU)		¥298,000	¥68,000
㉘	PC-8801FH MODEL30	新品	¥168,000	¥68,000
㉙	PC-88VA	新品	¥298,000	¥98,000
㉚	PC-8853N(14"カラーCRT4050字、31ミリピッチ)		¥168,000	¥38,000
㉛	PC-8825(熱転写漢字プリンタ24ピン)		¥176,000	¥18,000
㉜	PC-9801VM4(20Mバイト3.5"固定ディスク1Mバイト5"FDD＊2内蔵)		¥830,000	¥198,000
㉝	PC-9801UV2(16bit 1Mバイト3.5"FDD＊2)		¥318,000	¥138,000
㉞	PC-9801VX2(デュアルCPU V30+80286高速グラフィック)		¥233,000	¥178,000
㉟	PC-9801UV11(処理速度向上、縦横画自在、A4ファイル大、3.5"×2ED)		¥269,000	¥148,000
㊱	PC-9801RX2(12/10MHz、80286V30、1MB5"FDD＊2)		¥398,000	¥198,000
㊲	PC-9801UX41	新品	¥545,000	¥248,000
㊳	PC-9801RX2	新品	¥398,000	¥218,000
㊴	PC-9801RX4	新品	¥566,000	¥318,000
㊵	PC-98LT model22	新品	¥288,000	¥118,000
㊶	PC-9881(8"FDD)		¥320,000	¥32,000
㊷	PC-98LT-05(キャリングケース)		¥19,500	¥8,000

EPSON

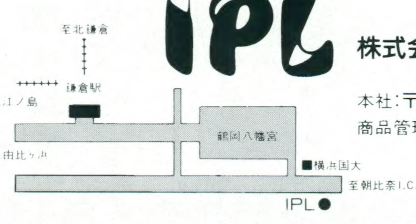
No.	品名		価格	IPL価格
⑧⑨	RP-80F/T2(9ピン80桁プリンタ)		¥89,000	¥12,000
⑨⑩	RP-80F/TIIK(用紙を選ばない漢字プリンター)		¥129,000	¥22,000
⑨①	GT-3000V(カラー写真絵地図イラスト入り文書画像データベース、縮小拡大可)		¥178,000	¥88,000
⑨②	PC-286VE-H20	新品	¥423,000	¥228,000
⑨③	PC-286CD2(反射を防ぐノングレア超高解像度0.31カラーアナログCRT)		¥94,800	¥38,000

ORDER TELEPHONE

●本社(鎌倉)−0467-24-7511

電話受付:AM10:00〜PM8:00
(水曜定休日)FAX受付:24時間受付

札幌	011-621-1444	青山	03-470-0061
仙台	022-266-0531	大阪	06-311-2736
銀座	03-541-3058	広島	082-293-7881
		福岡	092-481-2644



IPL 株式会社・アイピーエル

本社:〒248 鎌倉市雪の下4-1-12
商品管理部:鎌倉市雪の下3-4-23

IPL's BIG SUPPORTS 9

1 安心、3倍保証

メーカー保証12ヶ月の商品なら36ヶ月の保証。(IPL保証書付)



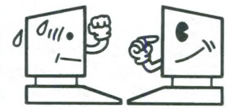
2 IPLブランドディスケットプレゼント!!



すぐにコンピュータと会話できるよう、システムでお求めの方に無料で用意いたします。

3 3ヶ月間の初期不良交換期間

通常1週間のところ、ワイドに3ヶ月の交換期間。(年間保守契約もできます。)



4 添削付通信教育講座

ひとりひとりをしっかりフォロー(無料)



NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801RA51

アクセス No.P06600

PC-9801RA51(386、20MHz40MBHDD内蔵 100MBHDD内蔵可) …… ¥668,000
N5913L(G)(超高解像度0.31反射防止処理、上下左右方向調節可) … ¥138,000
PC-PR150V(10'48ドットカラー漢字67字/秒ハガキ宛名可縮小印字可) ……… ¥ 99,800
インクリボン1年相当分供給(1年相当分として5巻、インク切れの心配はもうありません。)プレゼント中
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.3B)基本セット) ……… ¥ 18,000
PS98-523-HMW(1画面で複数のソフトを操作可能MS-WINDOW新EMS) …… ¥ 20,000
GT-1000(写真地図新聞本等なぞるだけ1677万色カラーA7文書に威力(EPSON)) … ¥ 79,800
GT-1000用RS-233Cケーブル ……………… プレゼント中
PC-9872R(NEC純製品マウス) ……………… ¥ 10,000
一太郎Ver4.3(MS-DOS版 拡張メモリをEMSメモリとして可。ワープロソフト) ¥ 58,000
花子Ver.2(図形まじり文書作成ソフト。オリジナリティを追求!) …… ¥ 58,000
代替機無料貸出修理期間中にも安心(本体、モニター、プリンタ)……………★
IPLオリジナルブランクディスケットMF/2HD(信頼性、耐久性保証、発売記念期間)プレゼント中
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます) … ★
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロー)…★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3カ月間の新品交換システム!) ……………★
返品保証制度(お申込み日より30日以内)……………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応!) …………★

標準価格 ¥1,149,600 ➡ IPL 超特価

¥5,100	×84回	ボーナス 50,000×14回
¥10,000	×72回	ボーナス 28,500×12回
¥17,000	×60回	ボーナス なし
¥18,000	×36回	ボーナス 50,000× 6回
¥30,000	×24回	ボーナス 50,000× 4回

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801RX21

アクセス No.P06904

PC-9801RX21(80286+V30、1MB5＊2FD、HDD内蔵可能) …… ¥338,000
CU-14FD(0.31目に優しいアンバー色、カラーの切替可スタンド付)… ¥ 74,800
PC-PR150V(10'48ドットカラー漢字67字/秒ハガキ宛名可縮小印字可) ……… ¥ 99,800
インクリボン1年相当分供給(1年相当分として5巻、インク切れの心配はもうありません。)プレゼント中
PC-9872R(NEC純製品マウス) ……………… ¥ 10,000
Z's STAFF KID98(説得!文書とイメージの融合。カラーハードコピーグラフィック) …… ¥ 28,000
The CARD3(情報をカードの形で手軽に管理。使い勝手の良さ独自の高速検索)… ¥ 48,000
一太郎Ver4.3(MS-DOS版 拡張メモリをEMSメモリとして可。ワープロソフト) ¥ 58,000
花子Ver.2(図形まじり文書作成ソフト。オリジナリティを追求!) …… ¥ 58,000
GT-1000(写真地図新聞本等なぞるだけ1677万色カラーA7文書に威力)… ¥ 79,800
GT-1000用RS-233Cケーブル ……………… プレゼント中
PV-A2400MNP5(MNPクラス5、2400bpsモデム高速処理、電話料の軽減) …… ¥ 54,800
CCT-98II(通信ソフト) ……………… ¥ 15,000
遥かなるオーガスタ(マスターズトーナメント開催地オーガスタナショナルゴルフ) … ¥ 12,800
代替機無料貸出修理期間中にも安心(本体、モニター、プリンタ)……………★
IPLオリジナルブランクディスケットMD/2HD(信頼性、耐久性保証、発売記念期間)プレゼント中
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます) … ★
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロー)…★
初期不良期間(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)……………★
返品保証制度(お申込み日より30日以内で未開封のもの) ……………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)…………★

標準価格 ¥877,000 ➡ IPL 超特価

¥3,000	×72回	ボーナス 50,000×12回
¥ 5,400	×84回	ボーナス 30,000×14回
¥ 9,800	×60回	ボーナス 20,000×10回
¥10,800	×48回	ボーナス 30,000× 8回
¥15,400	×36回	ボーナス 50,000× 6回

アクセス No.P06906

PC-9801RX21(80286+V30、1MB5＊2FD、HDD内蔵可能) …… ¥338,000
CU-14HD(スピーカ付14"0.31アナログカラーCRTチルト付付) …… ¥ 94,800
ミュージ郎(DM-64N-4)(表現力豊かな本格的音楽演奏が楽しめる。要MSDOS、マウス)……… ¥158,000
CA-30(アレンジくん)(コードデータのみで自由にアレンジ可能) … ¥ 49,000
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.3B)基本セット) ……… ¥ 18,000
PC-9872R(NEC純製品マウス) ……………… ¥ 10,000
遥かなるオーガスタ(マスターズトーナメント開催地オーガスタナショナルゴルフ) … ¥ 12,800
代替機無料貸出修理期間中にも安心(本体、モニター、プリンタ)……………★
IPLオリジナルブランクディスケットMD/2HD(信頼性、耐久性保証、発売記念期間)プレゼント中
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます) … ★
初期不良期間(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)……………★
返品保証制度(お申込み日より30日以内で未開封のもの) ……………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)…………★

標準価格 ¥680,600 ➡ IPL 超特価

¥2,100	×60回	ボーナス 50,000×10回
¥ 5,000	×72回	ボーナス 24,000×12回
¥10,500	×60回	ボーナス なし
¥ 9,200	×48回	ボーナス 20,000× 8回
¥16,200	×36回	ボーナス なし

初期不良交換期間3ヶ月

アクセス No.P06901

PC-9801RX21(80286+V30、1MB5＊2FD、HDD内蔵可能) …… ¥338,000
CU-14FD(0.31目に優しいアンバー色、カラーの切替可スタンド付)… ¥ 74,800
PC-PR150V(10'48ドットカラー漢字67字/秒ハガキ宛名可縮小印字可) ……… ¥ 99,800
PC-PR406M-02(ピンフィーダー連続紙使用時に必要) ……… ¥ 8,000
PC-PR406HS-01(シートフィーダ(単票、はがき連続打ちに必携!))… ¥ 22,800
PC-PR406LM-22(ゴシック体漢字ROMカートリッジ) ……… ¥ 19,800
PC-PR406LM-21(毛筆体漢字ROMカートリッジ) ……… ¥ 19,800
インクリボン1年相当分供給(1年相当分として5巻、インク切れの心配はもうありません。)プレゼント中
PC-9872R(NEC純製品マウス) ……………… ¥ 10,000
PC-9801-26K(FM音源8オクターブ6重和音オーディオ出力単子付きサウンド) … ¥ 25,000
FA-10(これなら水がかかっても大丈夫、キーボード防塵カバー) …… ¥ 2,900
PS98-017-HV(日本語MS-DOS(Ver3.3B)基本セット) ……… ¥ 18,000
DISKで学ぶMSDOS(実際にパソコン上で実行しながら無理な(MS-DOSを学ぶ)…… ¥ 15,000
PS98-371-HMW(MS-DOS上でBASICを起動させるソフト(Ver6.0))…… ¥ 17,000
一太郎Ver4.3(MS-DOS版 拡張メモリをEMSメモリとして可。ワープロソフト) ¥ 58,000
花子Ver.2(図形まじり文書作成ソフト。オリジナリティを追求!) …… ¥ 58,000
DISKで学ぶC(実際にパソコン上で実行しながら無理なくC言語を学ぶ)… ¥ 18,000
今夜も朝までパワフルマージャン2……………… ¥ 6,800
遥かなるオーガスタ(マスターズトーナメント開催地オーガスタナショナルゴルフ) … ¥ 12,800
トップマネジメント(ビジネスセンスを磨き実践に役立つシュミレーションゲーム)…… ¥ 19,800
代替機無料貸出修理期間中にも安心(本体、モニター、プリンタ) ……………★
IPLオリジナルブランクディスケットMD/2HD(信頼性、耐久性保証、発売記念期間)プレゼント中
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます) … ★
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロー)…★
初期不良期間(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)……………★
返品保証制度(お申込み日より30日以内で未開封のもの) ……………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)…………★

標準価格 ¥844,300 ➡ IPL 超特価

¥2,000	×84回	ボーナス 50,000×14回
¥ 6,300	×72回	ボーナス 30,000×12回
¥ 9,800	×60回	ボーナス 20,000×10回
¥15,700	×48回	ボーナス なし
¥11,900	×36回	ボーナス 50,000× 6回

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801EX2

アクセス No.P06908

PC-9801EX2(80286+V30、1MB3.5×2FD、HDD内蔵可) ……… ¥348,000
PC-KD863G(PCエンジンゲーム機能内蔵スピーカー回転台付15"カラー) ……… ¥138,000
PC-PR201B(15"24ピン漢字、40字/秒、ピンフィーダ標準装備NEC) ¥ 99,500
インクリボン1年相当分供給(1年相当分として2巻、インク切れの心配はもうありません。)プレゼント中
EMJ-2000MKIII(EMS対応、メモリ管理ソフト付、2MB増設RAMボード メルコ) … ¥ 44,800
PC-9872R(NEC純製品マウス) ……………… ¥ 10,000
PS98-017-HV(日本語MS-DOS(Ver3.3B)基本セット) ………… ¥ 18,000
PS98-351-HV(日本語PC-COBOLコンパイラ) ……………… ¥100,000
FR-2000(拡張スロットにセット電話回線に接続するだけ直接送受信FAX美しい文字!)… ¥ 49,800
Multiplan3.1(最大8枚のシートが画面に同時に!今を把握し明日を的確に予測) … ¥ 68,000
WD-40(40MBHDD) ……………… ¥102,000
FDC-57オート1(5インチ2HD1ドライブ自動切り換え) …………… ¥ 68,000
代替機無料貸出修理期間中にも安心(本体、モニター、プリンタ)……………★
IPLオリジナルブランクディスケットMF/2HD(信頼性、耐久性保証、発売記念期間)プレゼント中
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます) … ★
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロー)…★
返品保証制度(お申込み日より30日以内で未開封のもの) ……………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)…………★

標準価格 ¥1,046,100 ➡ IPL 超特価

¥4,500	×84回	ボーナス 50,000×14回
¥10,000	×60回	ボーナス 37,300×10回
¥16,300	×60回	ボーナス なし
¥16,800	×36回	ボーナス 50,000× 6回
¥12,800	×84回	ボーナス なし

安心の3倍保証

WIDE 3倍

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801N

アクセス No.P06090

PC-9801N(V30、1MB3.5"＊1、1.25MBRAMドライブ内蔵)………… ¥248,000
PS98-017-HV(日本語MS-DOS(Ver3.3B)基本セット) ………… ¥ 18,000
P1 EXE note(線画図形PLUSを搭載、豊かな表現力を演出)…… ¥ 38,000
PC-9801N-15(フロッピィディスク増設ケーブル)…………… ¥ 9,800
PC-9831-VW2(3.5インチ2HD/2DDフロッピィディスクユニット)…… ¥120,000
返品保証制度(お申込み日より30日以内) ……………★
IPLオリジナルブランクディスケットMF/2HD(信頼性、耐久性保証、発売記念期間)プレゼント中
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロー)…★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!) ……………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)…………★

標準価格 ¥433,800 ➡ IPL 超特価

¥1,200	×72回	ボーナス 30,000×12回
¥ 5,700	×84回	ボーナス なし
¥ 8,700	×48回	ボーナス なし
¥ 7,800	×36回	ボーナス 20,000× 6回
¥ 7,900	×24回	ボーナス 50,000× 4回

本社:〒248 鎌倉市雪の下4-1-12 商品管理部:鎌倉市雪の下3-4-23
TEL.0467-24-7511 FAX.0467-24-0561 TEL.0467-24-1154

5 キーボードレッスン添付

使用頻度の高い順に指がキーを覚えます。(但し、ラップトップを除く)



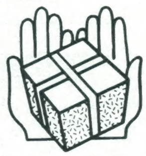
6 代替機の無料貸出

修理期間中に、本体(NEC、EPSON)、モニター、プリンターの無料貸出しをしています。修理期間中にも安心があります。(但し、ラップトップを除く)



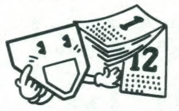
7 返品の保証

ハード又は、ソフトは開封しない完全な状態で、お申し込み日より30日以内の返品、他製品とのお取り換えを保証。



8 1年分相当のリボンを供給

24時間インク切れの心配は、もうありません。すべてのプリンターに対応します。(通常業務の使用頻度をIPL試算)



9 ネットワークサービス

全国110ヶ所のアクセスポイントをもつIPLネットワークが4月1日より開始いたしました。全国どこでも、素早いサービスが受けられます



NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

PC-H98 MODEL 70

アクセス No.P06772

PC-H98 MODEL70-100(80386/33MHzメモリ5.5MB、100MBHDD内蔵)…¥1,680,000
N5926-01(PC-H98用15"0.26ドットハイレゾ/ノーマル対応)…………¥233,000
PC-H98-U01(マウス)……………………………¥ 10,000
COMSTARZ 2424/5(NMPクラス5対応モデム。2400 1200全二重)NEC …¥ 44,800
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.3B)基本セット)………¥ 18,000
桐 Ver.3(MS-DOS版 日本語データベース(松茸付))……………¥ 98,000
IPLオリジナルブランクディスケットMD/2HD(信頼性、耐久性保証。発売記念期間)プレゼント中
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます)…★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3カ月間の新品交換システム!)………………★
返品保証制度(お申込み日より30日以内未開封のもの)……………………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応!)…………★

標準価格 ¥2,083,800 ➡ IPL 超特価

¥16,200	×84回	ボーナス 50,000×14回
¥21,800	×72回	ボーナス 30,000×12回
¥22,700	×60回	ボーナス 50,000×10回
¥39,600	×36回	ボーナス 50,000× 6回
¥47,900	×36回	ボーナス なし

LEVEL UP

下取りもご相談下さい

NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

PC-9801RS21

アクセス No.P06060

PC-9801RS21(386SX+V30、1MB5"*2FD、HDD内蔵可能)……¥398,000
CU-14FD(0.31目に優しいアンバー色、カラーの切替可スタンド付)…¥ 74,800
PC-PR150V(10'48ドットカラー漢字67字/秒ハガキ宛名可縮小印字可)………¥ 99,800
インクリボン1年相当分供給(1年相当分として5巻、インク切れの心配はもうありません。)プレゼント中
PC-9801-26K(FM音源8オクターブ6重和音オーディオ出力単子付きサウンド)…¥ 25,000
TRUST80S(内蔵型80MBHDD(18ms)VF機能搭載NEC製採用)…¥198,000
PS98-017-HMW(日本語MS-DOS(Ver3.3B)基本セット)………¥ 18,000
PS98-371-HMW(MS-DOS上でBASICを起動させるソフト(Ver6.0))……¥ 17,000
一太郎Ver4.3(MS-DOS版 拡張メモリをEMSボードとしてそのまま使える)…¥ 58,000
Advanced RAN/PROLOG(RUN/PROLOG)……………¥ 29,800
Advanced RAN/COBOL(ビジネス用語COBOLのインタープリタ)……¥ 29,800
Advanced RAN/FORTRAN(RUN/FORTRAN)……………¥ 29,800
TURBO C PROFESSIONAL(TURBO Cにアセンブラ&デバッガ追加)…¥ 59,800
代替機無料貸出 修理期間中にも安心(本体、モニター、プリンタ)……………★
返品保証制度(お申込み日より30日以内で未開封のもの)……………………★
IPLオリジナルブランクディスケットMD/2HD(信頼性、耐久性保証、発売記念期間)プレゼント中
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます)…★
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロー)…★
初期不良期間(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)……………………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)……………★

標準価格 ¥1,037,800 ➡ IPL 超特価

¥4,100	×84回	ボーナス 50,000×14回
¥ 8,600	×72回	ボーナス 30,000×12回
¥10,000	×60回	ボーナス 34,500×10回
¥16,000	×36回	ボーナス 50,000× 6回
¥18,900	×48回	ボーナス なし

EPSON

PC-286 NOTE F

アクセス No.P06780

PC-286NOTE F ……………………………¥198,000
PCRDC(RAMドライブカード)………………………¥ 38,000
PCNFMC(モデムカード)…………………………¥ 32,800
PCNFRB2(RAMボード2MB)………………………¥ 78,000
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3カ月間の新品交換システム!)………………★
返品保証制度(お申込み日より30日以内未開封のもの)……………………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応!)…………★

標準価格 ¥346,800 ➡ IPL 超特価

¥1,500	×84回	ボーナス 20,000×14回
¥ 6,100	×60回	ボーナス なし
¥ 9,400	×36回	ボーナス なし
¥10,400	×24回	ボーナス 20,000× 4回
¥13,700	×24回	ボーナス なし

PC-286VF-STD

アクセス No.P06800

PC-286VF-STD(16ビット1M/640Kバイト両用5"FDD*2)………¥298,000
PC-286MS(マウス(画面上の任意な点を自由に設定))…………¥ 9,800
EMJ-2000MK III(EMS対応、メモリ管理ソフト付、2MB増設RAMボード メルコ)…¥ 44,800
PC-9801-26K(FM音源8オクターブ6重和音オーディオ出力単子付きサウンド)…¥ 25,000
SRC-40(ICM)(高速型40MB、28msハードディスクSASI/SCSI選択可、ユーティリティ付)¥108,000
IF-2750(SCSI用HDDインターフェイスカード)……………………¥ 30,000
代替機無料貸出 修理期間中にも安心(本体-NEC、EPSONに対応、モニタ、プリンタ)★
返品保証制度(お申込み日より30日以内)……………………………★
IPLオリジナルブランクディスケット5"2HD(信頼性、耐久性保証。発売記念期間)…プレゼント中
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます)…★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)………………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)……………★

標準価格 ¥515,600 ➡ IPL 超特価

¥1,200	×72回	ボーナス 30,000×12回
¥ 3,800	×60回	ボーナス 20,000×10回
¥ 5,600	×84回	ボーナス なし
¥11,100	×36回	ボーナス なし
¥12,800	×24回	ボーナス 20,000× 4回

アクセス No.P06417

VP-2050PC(24ドット漢字ゴシックフォント内蔵カラー漢字プリンタ(EPSON)))……¥158,000
VP-2000CSFS(カットシートフィーダ、ハガキ連続打ち年賀状ワープロ時活躍!)………¥ 30,000
インクリボン1年相当分供給(1年相当分として5巻、インク切れの心配はもうありません。)プレゼント中
弥生2(会計責任者でなくても仕訳処理が容易。青色申告会計システム)……¥ 80,000
返品保証制度(お申込み日より30日以内)……………………………★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)………………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)……………★

標準価格 ¥268,000 ➡ IPL 超特価

¥9,500	×24回

PC-386M-H40

アクセス No.P06911

PC-386M-H40(386SX16MHzメモリ640KB 40MB HDD)………¥468,000
全略ハードデスク殿FAMILY……………………プレゼント中
CU-14FD(0.31目に優しいアンバー色、カラーの切替可スタンド付)…¥ 74,800
EMJ-2000MK III(EMS対応、メモリ管理ソフト付、2MB増設RAMボード メルコ)…¥ 44,800
PV-A2400MNP5(MNPクラス5、2400bpsモデム高速処理、電話料の軽減)……¥ 54,800
GT-100V(写真イラスト地図新聞雑誌をなぞるだけ文書企画案内書に威力)………¥ 44,800
PCMS2(マウス)……………………………¥ 5,800
一太郎Ver4.3(MS-DOS版 拡張メモリをEMSメモリとして可。ワープロソフト)¥ 58,000
花子Ver.2(図形まじり文書作成ソフト。オリジナリティを追求!)……¥ 58,000
The CARD3(情報をカードの形で手軽に管理。使い勝手の良さ独自の高速検索)…¥ 48,000
代替機無料貸出 修理期間中にも安心(本体、モニター、プリンタ)……………★
IPL キーボードレッスン(正しいキーボード操作はプログラミング上達に格段の差が出ます)…★
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロー)…★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)………………★
返品保証制度(お申込み日より30日以内で未開封のもの)……………………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)……………★

標準価格 ¥857,000 ➡ IPL 超特価

¥3,200	×72回	ボーナス 50,000×12回
¥10,500	×84回	ボーナス なし
¥ 8,300	×60回	ボーナス 30,000×10回
¥12,200	×36回	ボーナス 50,000× 6回

代替機の無料貸出

PC-386LS-H40

アクセス No.P06910

PC-386LS-H40(40MBHDD内蔵 80386SX.16MHz)……………¥763,000
全略ハードデスク殿FAMILY……………………プレゼント中
PCMS2(マウス)……………………………¥ 5,800
PCSEP3(数値演算プロセッサ)…………………¥138,000
PCLCC2(キャリングケース)…………………¥ 15,000
PCLTP2(テンキーパッド(数値入力を楽にする為に必携!))……¥ 17,000
LFD-581R(5"2HDシングルフロッピーディスク)………………¥ 59,800
PCLZFCB(FDDケーブル)………………………¥ 11,500
EMJ-4000MK III(EMS対応、メモリ管理ソフト付、4MB増設RAMボード メルコ)…¥ 79,800
PS98-017-HV(日本語MS-DOS(Ver3.3B)基本セット)…………¥ 18,000
PS98-523-HV(1画面で複数のソフトを操作可能MS-WINDOW新EMS)………¥ 20,000
Microsoft Excel(複数ソフト同時実行。画面分割サイズ変更自在グラフィック駆使)…¥ 98,000
一太郎Ver4.3(MS-DOS版 拡張メモリをEMSメモリとして可。ワープロソフト)¥ 58,000
E-JBANK Plus(英語~日本語翻訳支援ソフト)……………¥ 98,000
IPLオリジナルブランクディスケットMF/2HD(信頼性、耐久性保証、発売記念期間)プレゼント中
添削付通信講座(信頼の"サポート"テスト問題付ひとりひとりをしっかりフォロー)…★
初期不良期間3ヶ月(ワイドに3ヶ月間の新品交換システム!)………………★
返品保証制度(お申込み日より30日以内で未開封のもの)……………………★
安心の3倍保証(IPL保証書付き高額な修理はもちろん全てに対応)……………★

標準価格 ¥1,381,900 ➡ IPL 超特価

¥10,100	×72回	ボーナス 50,000×12回
¥16,900	×84回	ボーナス なし
¥15,000	×60回	ボーナス 38,000×10回
¥24,600	×36回	ボーナス 50,000× 6回
¥25,600	×48回	ボーナス なし

IPL 株式会社 アイピーエル